ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА

1941–1945



Памяти защитников
Отечества посвящается

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1941–1945 ГОДОВ

В ДВЕНАДЦАТИ ТОМАХ

М О С К В А
КУЧКОВО ПОЛЕ
2 0 1 3

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1941–1945 ГОДОВ

ТОМ СЕДЬМОЙ

Экономика и оружие войны

МОСКВА
КУЧКОВО ПОЛЕ
2013

УДК 355/359
ББК 63.3(2)62
В26

Авторский коллектив седьмого тома:

Г. А. Куманев, А. В. Минаев (руководители авторского коллектива), П. И. Вещиков, М. В. Виниченко, Н. А. Гаража, В. А. Димов, Л. В. Забелин, В. А. Золотарев, А. В. Зотова, В. В. Изонов, А. В. Кирилов, Е. М. Малышева, А. В. Минаев, А. В. Немцов, Ф. И. Новоселов, В. В. Панов, Н. К. Петрова, А. И. Репинецкий, Б. У. Серазетдинов, В. Б. Симоненко, А. М. Соколов, А. В. Тимченко, Е. А. Федосов, В. С. Христофоров, И. Б. Шеремет, В. Д. Щукин

При участии:

Н. В. Агеева, А. С. Александрова, С. М. Алфимова, Т. В. Анисимова, Л. А. Андрюшина, В. М. Апанасенко, Н. А. Араловца, Ю. В. Арутюнян, А. А. Астахова, В. А. Балыбердина, А. И. Барсукова, Р. Ж. Баязитова, О. В. Власова, А. В. Вяткина, Ю. П. Григорьева, Б. В. Гусева, А. Ю. Ермолова, О. В. Горбунова, А. Н. Ефимова, Т. В. Журавеля, В. П. Зимонина, И. В. Зубарева, Г. Ю. Зусева, Г. М. Иванова, Ю. Д. Ильина, В. А. Ищука, В. Г. Кикнадзе, О. К. Кривоноса, Н. В. Ковалева, Ю. В. Кожухова, В. В. Кораблина, А. И. Костогрызова, К. И. Кукка, С. Я. Лавренова, Ю. Д. Маслюкова, Э. В. Максимова, В. К. Машляковского, В. А. Мирискина, Н. Г. Михальцова, М. Ю. Мухина, Р. Г. Носова, Д. В. Панова, В. С. Параскевова, Т. Л. Пашковой, С. Н. Полторака, М. С. Полянского, Г. Г. Райкунова, А. А. Рахманова, А. П. Реутова, Р. А. Родионова, Ю. В. Рубцова, О. В. Саксонова, С. В. Свистунова, М. А. Селиванова, В. В. Сергеева, Ю. Г. Сизова, М. В. Сильникова, А. К. Соколова, В. Е. Скороходова, С. Б. Страшко, Е. В. Труханович, Е. А. Тюриной, В. И. Углова, О. В. Фастенко, И. А. Федорченко, О. П. Фролова, В. С. Хмельникова, А. В. Шевякова, И. А. Шеремета, А. В. Шипунова

Помощь авторскому коллективу в научно-организационной и контрольной работе по тому оказали: В. А. Артамонов, Д. А. Бабенкова, С. Н. Базанов, Р. А. Белоус, Н. И. Бритвин, А. Е. Гвоздев, О. Б. Гузенко, Б. В. Гусев, В. В. Дятлов, М. А. Елисеева, В. П. Еремин, Е. В. Ермакова, В. Н. Земсков, А. В. Зорин, В. В. Кореньков, К. Л. Котюков, Ю. Л. Козерацкий, Д. И. Крылов, В. М. Крылов, С. В. Кузнецов, М. В. Лесенкин, Н. М. Максимов, Г. А. Малахов, А. В. Малов, О. А. Морозов, В. А. Петров, А. В. Покатов, И. И. Попов, С. И. Саксонов, М. В. Самородский, О. А. Степанов, Д. В. Суржик, М. В. Сильников, Е. Ф. Харченко, А. Н. Чудаков, А. Ф. Шаклеин

В26 **Великая** Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 7. Экономика и оружие войны. — М.: Кучково поле, 2013. — 864 с., 20 л. ил., ил.

ISBN 978-5-9950-0353-3

Седьмой том посвящен анализу экономического и оборонного потенциала СССР, а также фашистской Германии, располагавшей накануне войны ресурсами всей континентальной Европы.

В книге рассмотрены слагаемые успешного решения задач военно-экономического обеспечения победы в войне. В частности, проанализированы основные этапы перехода экономики СССР на военные рельсы, приведены сведения об организационных мерах по эвакуации объектов промышленности, людских и материальных ресурсов в тыловые районы, освещены вопросы финансовой политики и совершенствования системы тылового обеспечения Вооруженных сил. Большое внимание уделено проблеме развития вооружения противоборствующих сторон.

Для широкого круга читателей, интересующихся историй России.

УДК 355/359
ББК 63.3(2)62

ISBN 978-5-9950-0353-3

ПРЕДИСЛОВИЕ

Великая Отечественная война велась на огромной территории, охватывая значительную и наиболее развитую к ее началу в производственном отношении часть Советского Союза. В ней принимали участие миллионы людей и привлекались гигантские материальные ресурсы. Вся экономическая политика воюющих государств была подчинена потребностям войны. Поэтому изучение и освещение экономической деятельности стран в предвоенный период и в ходе войны являются абсолютно необходимым условием для понимания как ее истоков, так и движущих сил и факторов, обуславливающих победу или окончательное поражение.

Доминирующая часть материальных, финансовых и людских ресурсов в войнах XX века переключалась на создание средств ведения войны. Все более разнообразными становились оружие и техника. По мере совершенствования и роста сложности военной техники и вооружения увеличивались трудозатраты на его разработку, материальные ресурсы, сырье и средства производства, необходимые для его изготовления. В конечном счете, неуклонно возрастали затраты на подготовку к войне, а в ходе войны — на поддержание боеспособности войск и сохранение государственных институтов.

Седьмой том фундаментального многотомного издания «Великая Отечественная война 1941–1945 годов» посвящен проблемам экономики Советского Союза в периоды подготовки и ведения войны и опыту реализации экономической политики государства в создании отвечающих требованиям времени средств вооруженной борьбы.

На рубеже 1920–1930-х гг. в результате принятых внутриполитических шагов — коллективизации сельского хозяйства и индустриализации страны — государство, по существу, сконцентрировало в своих руках все нити экономического и финансового управления. Советский Союз совершил мощный рывок во всех сферах экономики, особенно в тяжелой промышленности. По ряду показателей страна вышла на передовые рубежи в мире. В экономике СССР в целом успешно сочетались собственные новаторские идеи с использованием самых передовых зарубежных технологий. Однако напряженная внешнеполитическая обстановка привела к тому, что сердцевиной экономического развития Советского государства в 1930-е гг. стала закладка основ военно-промышленного комплекса СССР, что создавало предпосылки для обеспечения безопасности государства, но не могло не сказываться отрицательно на благосостоянии советских людей.

Перед военным ведомством ставилась задача «максимально сократить разрыв между мобилизационными заявками ввиду скорого приближения войны и состоянием промышленности». Однако руководство страной «ставило вопрос несколько иначе — привести в соответствие планы мобилизационного развертывания с реальными возможностями и темпами роста промышленности»*.

---

* История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР (1900–1963). Документы и материалы. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Т. 3. Ч. 1 (1927–1932). М., 2008. С. 17.

В настоящем томе на основе анализа отечественной и зарубежной историографии, а также благодаря введению в научный оборот крупного пласта архивных и ранее неопубликованных документов освещаются вопросы экономического развития СССР в предвоенный период и в труднейших, трагических условиях Великой Отечественной войны, особенно на этапах перестройки экономики с мирного на военное время и обратно. Вопросы экономики войны имеют обширную историографию, однако в задачу авторов настоящего издания входило, не отвергая накопленный опыт экономических исследований, освободиться от идеологических клише и добиться объективного и всестороннего освещения достижений и просчетов экономической политики СССР. Историческим фактом является то, что советская экономика оказалась, в конечном счете, эффективнее веками складывавшейся экономической традиции, признанной высокоорганизованной германской экономики, обеспечив успешное противостояние с военизированной экономикой почти всей Европы.

Поскольку военная экономика в основном была ориентирована на создание средств вооруженной борьбы, качество создаваемых в стране вооружений и военной техники служит важным показателем ее эффективности. Поэтому история и выбор направлений развития изготавливаемого оружия, а также результативность применения его в боях вполне естественно рассматриваются в структуре единого тома. Особенностью освещения проблем Второй мировой и Великой Отечественной войн является значительное внимание, уделяемое сопоставлению количественных характеристик и основных боевых свойств вооружения и техники, поступающих в войска. Между тем существует объективная потребность рассматривать оружие как показатель уровня развития науки, техники, технологий, образования, а также эффективности государственного аппарата и качества управления. Производимая и приобретаемая страной военная техника отражает также направления внешней политики государства, состояние и тенденции развития его экономики, в известной степени особенности внутренней, в частности социальной, политики, что вполне подтверждается опытом большинства развитых государств Европы, а также Азии и Америки в интервале между двумя мировыми войнами. Применительно к Великой Отечественной войне важно уяснить и отобразить объективную реальность, в которой Советский Союз, обладающий относительно низким по отношению к Германии и частично ее союзникам промышленным и научным потенциалом, испытывая недостаток в высококвалифицированных инженерах и рабочих, отставая в уровне образования широких масс населения, в исторически короткие сроки сумел создать мощный военно-промышленный комплекс, обеспечивший разработку образцов вооружения и военной техники, не уступающих, а по ряду параметров превосходящих аналогичные образцы других развитых стран, обеспечить не только восполнение огромных потерь начального периода войны, но и серийный выпуск в объемах, превосходящих противника, располагавшего производственным потенциалом практически всей континентальной Европы.

Авторами избран хронологический принцип изложения материала. Изучение проблем военной экономики авторы справедливо начинают с анализа и оценки ее состояния в предвоенный период. В книге рассматриваются экономические проблемы страны, включая пути становления и развития военной промышленности в условиях нарастания военных угроз. Показано, что осознание руководством страны и ее народом военной опасности, принятие мер по повышению мобилизационной готовности государства послужили залогом того, что его экономика в конечном счете выдержала испытание войной.

Авторы детально рассматривают сложный и многоплановый процесс перехода СССР к экономике военного времени: перенацеливание на военные нужды, мобилизация на отпор врагу в тяжелейших условиях начала войны, когда перестройка всей экономической жизни страны осуществлялась в условиях утраты Советским Союзом значительной части европейских территорий с их огромными производственными мощностями, сырьевыми и трудовыми ресурсами.

В работе выделены основные направления программы перестройки экономики страны на военный лад, включающие в себя изменения в сфере структуры материального производ-

ства, переключение ресурсов на нужды войны, использование гражданского производства в военных целях, передислокацию крупнейших предприятий в недоступные врагу регионы, развитие капитального строительства в целях сохранения потенциала тяжелой и обрабатывающей промышленности и ее дальнейшего развития, укрепление всех видов транспорта.

Беспрецедентной в мировой истории операцией, что подтверждается множеством отечественных и зарубежных публикаций, была эвакуация, ставшая важнейшей частью перехода к военной экономике. Отмечается, что еще в предвоенные годы велась работа по включению в мобилизационные планы вопросов по передислокации промышленных объектов и населения в другие районы, которая, к сожалению, не была доведена до формирования нормативных документов. К тому же составители планов вряд ли могли предвидеть масштабы обрушившихся на страну бедствий. Поэтому с началом войны пришлось принимать срочные меры по организации эвакуации.

В томе показаны масштабы и размах работы по перебазированию сотен промышленных предприятий, сельскохозяйственного имущества, транспортных и других материальных средств, а также культурных ценностей. Передислокация производственных и хозяйственных объектов сопровождалась перемещением огромных масс населения и связанных с этим сложнейших задач. Перевозка людей требовала особенного внимания и заботливого отношения центральных и местных властей, решения сложнейших проблем обеспечения людей питанием и медицинской помощью, решения санитарно-гигиенических и других бытовых проблем. В центральной части страны была создана сеть эвакуационных пунктов и перевалочных баз, организован прием эвакуированных на Урале, в Поволжье, Сибири, Средней Азии. Эта сложнейшая по своим масштабам работа продемонстрировала величие духа народа страны, проявившего в большинстве своем лучшие человеческие качества. Проведение эвакуации подтвердило способность государства решать беспрецедентно сложные по своему содержанию и масштабам задачи, высветив в то же время просчеты в прогнозах и самой подготовке к войне.

Вполне правомерно рассматривается работа государственных, партийных и советских органов, включая анализ деятельности Государственного Комитета Обороны, Правительства СССР, ЦК ВКП(б), Совета народных комиссаров, Генерального штаба Вооруженных сил СССР в решении экономических задач и организации военного производства. Отмечено, что не менее 70% решений ГКО в период с 30 июня 1941 по 31 декабря 1942 г. были посвящены вопросам экономики военного времени.

Необходимое внимание уделяется работе местных органов власти, опыту управления, когда в сложнейших условиях, следуя велению времени, создавались новые структуры, способные оперативно решать назревающие в быстро меняющейся обстановке проблемы. Так, в более чем 60 прифронтовых городах, включая Ленинград, Севастополь, Тулу, Ростов, Сталинград, Курск, были сформированы городские комитеты обороны, что существенно повысило эффективность руководства военной экономикой регионов, позволив четче координировать деятельность советских, партийных и хозяйственных органов, направленную на мобилизацию для нужд фронта людских, производственных и материальных ресурсов.

Особое внимание уделено периоду 1942–1943 гг., который оценивается как переломный в становлении военной экономики СССР, обеспечившей Красной армии надежный тыл, создание производственной базы, необходимой для достижения победы. В этот период завершается становление базовых отраслей промышленности на Урале и в Сибири, в полной мере развертывается производство на эвакуированных предприятиях, в изготавливаемых образцах вооружения реализуются новейшие достижения науки и технологий; упорядочивается управление народным хозяйством; в основном решается задача восполнения огромных потерь в вооружении и технике начального периода войны. Доля военных расходов в общих расходах страны в 1942–1943 гг. возрастает по отношению к 1940 г. почти в три раза.

Подчеркивается, что увеличение производства в ведущих отраслях тяжелой промышленности происходило в условиях обострения ситуации на фронтах, которая к середине 1942 г. оказалась крайне сложной. В этот период началась вторая волна эвакуации фабрик, заводов,

учреждений и населения из южных регионов Советского Союза. Этот малоизученный прежде исторический феномен представлен в книге достаточно подробно. При этом приводятся многочисленные архивные документы, впервые вводимые в научный оборот.

В частности отмечено, что к декабрю 1943 г. Советский Союз в области экономического и социально-политического развития вышел на новые рубежи. К этому времени, по мнению советского руководства, СССР добился военно-экономического перевеса над фашистской Германией и ее союзниками, что позволяло формировать и реализовывать собственный сценарий ведения военных действий, удерживая стратегическую инициативу.

Важным событием 1943 г. стало то, что при Совнаркоме СССР был создан Комитет по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от фашистской оккупации, а при Госплане СССР — Управление по восстановлению хозяйства в освобожденных районах.

Подробно рассматриваются вопросы экономики страны в третьем периоде Великой Отечественной войны, отмечается, что успеху советской военной экономики того периода способствовали мобилизация людских и материальных ресурсов, вовлечение в хозяйственный оборот восстановленных объектов промышленности и сельского хозяйства на освобожденных территориях, совершенствование руководства военной и хозяйственной жизни государства. К ноябрю 1944 г. в систему советского военно-промышленного комплекса (ВПК) входили 562 военных завода и 98 научно-исследовательских институтов и опытно-конструкторских бюро, на которых в общей сложности трудились 3,5 млн человек, что составляло почти 15% всех, занятых в народном хозяйстве СССР.

Достижения отечественной науки, техники и технологий привели к тому, что Красная армия стала получать вооружение, по своим тактико-техническим характеристикам не уступающее оружию фашистской Германии и ее союзников, а по многим параметрам превосходящее зарубежные образцы. Кроме того, было обеспечено подавляющее количественное превосходство Красной армии в вооружении и военной технике. В некоторой мере удалось сократить отставание СССР в качестве средств разведки, управления и связи.

Период 1944–1945 гг. характерен тем, что к этому времени сформировался новый комплекс организаторских, социально-политических, экономических и научно-технических проблем, прежде не свойственных экономической деятельности СССР в условиях Великой Отечественной войны. На повестку дня в полной мере выдвинулись вопросы возрождения освобожденных областей, ремилитаризации советской экономики.

После разгрома войск милитаристской Японии перевод военной экономики Советского Союза в мирное русло стал проводиться еще более стремительно. В августе 1945 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР поручили Госплану сформировать пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства страны на 1946–1950 гг., а в сентябре 1945 г. был упразднен Государственный Комитет Обороны, функции которого взял на себя Совнарком СССР.

Помимо изложения истории экономики Советского Союза в годы Великой Отечественной войны в томе рассмотрено несколько крупных научных проблем, позволивших приблизиться к более полному и всестороннему пониманию истории экономического развития Советского государства в 1941–1945 гг. Например, впервые в историографии комплексно исследуются основные слагаемые успешного решения задач укрепления военного потенциала и удовлетворения нужд фронта. К числу таких слагаемых относятся патриотический подъем тружеников тыла, эффективная финансовая политика, умелое развитие системы тылового обеспечения армии и флота, грамотное использование транспорта, а также качественное медицинское обеспечение.

Вопросы военной экономики нашли широкое освещение в послевоенные годы в исторической и мемуарной литературе. Однако многие из архивных источников в течение длительного времени не были доступны для исследователей. Кроме того, серьезные работы, освещающие проблемы и опыт разработки, производства, эксплуатации и применения боевых средств, издавались силами научно-производственных объединений и военно-учебных заведений и были предназначены только для ограниченного круга пользователей. В настоящем томе авторы сочли целесообразным проследить динамику экономики по этапам, начиная

с предвоенных лет. Большое внимание уделено изучению эволюции средств вооруженной борьбы в период между Первой и Второй мировыми войнами. При этом акцент делается на то, чтобы определить основные тенденции в развитии видов вооружения и военной техники. Подчеркивается, что в то время происходило интенсивное совершенствование техники и оружия во всех развитых странах. Причем основное внимание уделялось видам оружия, проявившим свои возможности в Первой мировой войне: авиации, танкам, подводным лодкам, создание которых требовало развития разных направлений науки, техники, технологий и наличия в стране развитой военной промышленности и базовых производств. Поэтому, освещая историю перевооружения армии и флота в межвоенный период, авторы обращают внимание на формирование научно-технического задела в создании новых образцов военной техники и оружия. При изучении процессов укрепления оборонного потенциала дается развернутая оценка роли науки в разработке оружия и совершенствовании технологий его изготовления. Подчеркивается, что в Советском Союзе удалось решить проблему выбора, сосредоточив внимание и ресурсы на создании отвечающих требованиям времени самолетов, танков, подводных лодок.

В томе убедительно показано, что создание новых образцов вооружения стало следствием концентрации усилий и сосредоточения материальных, интеллектуальных, финансовых ресурсов на решении ключевых задач обеспечения обороноспособности страны. Особо освещается роль отечественных ученых и инженеров — создателей советского оружия и военной техники. Именно война дала возможность проявиться в полной мере выдающимся талантам создателей советских танков, самолетов, орудий, боеприпасов, стрелкового оружия. В работе проанализирована роль правительственных структур и заказывающих учреждений в выполнении намеченных задач. Подчеркивая целенаправленность и системность в достижении поставленных целей, авторы уделяют внимание просчетам, ставшим причиной недооценки в предвоенный период некоторых видов боевых средств: самоходных орудий, автоматического стрелкового оружия, автомобильной техники, а также фактическому отставанию в оснащении Красной армии некоторыми средствами разведки, связи и управления.

Большую значимость имеет попытка провести сравнительную оценку вооружения предвоенного периода ведущих мировых держав, в первую очередь Советского Союза и Германии.

Относительно новым является включение в систему оценок понятий современной эргономики. В томе прослеживается связь между такими эксплуатационными свойствами военной техники и оружия, как обитаемость, освояемость, управляемость, с особенностями образовательного уровня призывного контингента, процессами подготовки специалистов, достижимым уровнем боевой подготовки и, в конечном счете, влиянием этих свойств на эффективность боевого применения.

Хорошо известно, что войны, являясь колоссальным социальным бедствием, в силу своей специфики создают условия для резкого развития вооружения как следствия достижений науки, техники и технологий, а также совершенствования методов управления. Этот парадокс, нуждающийся в дальнейшем изучении и философском осмыслении, исследуется на примере событий Великой Отечественной войны. В частности, анализируются опыт боевого применения и эксплуатации техники и оружия в первые месяцы войны и причины больших потерь, дается оценка работы по созданию и совершенствованию основных видов оружия, а также по внедрению в практику технологий массового производства в условиях ограниченной сырьевой базы, трудностей обеспечения материальными и людскими ресурсами, ставших следствием военных условий жизни страны.

Особый интерес представляет изучение противостояния научно-технической мысли и конструкторских решений на полях сражений. Специфическая конкуренция между отдельными учеными, создателями оружия и различными предприятиями оценивалась разными показателями, главными из которых были человеческие жизни и победа в бою.

Пожалуй, впервые в историографии подробно рассматривается вопрос организации ремонта и восстановления военной техники и оружия. Прослеживается процесс доставки техники и вооружения с поля боя к месту ремонта и возвращения его в строй, но при этом

обращается внимание на качество выполненных работ и сроки ремонта, что в условиях войны имеет колоссальное значение.

В томе дана объективная оценка роли и места военной техники и оружия, полученных Советским Союзом по ленд-лизу. Значительное место уделено слабо освещаемому ранее процессу освоения и использования советскими войсками трофейной боевой техники и оружия.

Важное место в работе отводится процессу выявления причин, обеспечивших, в конечном счете, превосходство Советского Союза в вооружении и техническом оснащении своих вооруженных сил. С этой целью прослеживается динамика изменения качества оружия и эффективности его применения в ходе войны, дается сравнительная оценка вооружений противоборствовавших сторон.

Объектом специального изучения стали отечественная наука, внесшая крупных вклад в создание эффективных образцов вооружения, а также деятельность руководителей производства и тружеников оборонных предприятий, сыгравших огромную роль во внедрении новейших военных технологий в производство.

Представленные в книге материалы способствуют более глубокому осмыслению современных процессов развития средств вооруженной борьбы и организации их разработки, принятия образцов на вооружение, массового производства и эффективной эксплуатации в новых экономических условиях.

Том «Экономика и оружие войны» — важный шаг к постижению феномена Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Научные положения и выводы позволяют выйти на качественно новый уровень осмысления этой сложной научной проблемы.

Седьмой том подготовлен научными сотрудниками Российской академии наук (РАН), Института российской истории РАН, Института всеобщей истории РАН, Российской академии естественных наук, Военного университета Министерства обороны Российской Федерации, Научно-исследовательского института (военной истории) Военной академии Генерального штаба Вооруженных сил Российской Федерации, других научно-исследовательских учреждений и учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации, научно-исследовательских институтов и объединений оборонной промышленности России.

Редакционная комиссия и авторский коллектив тома выражают благодарность Президиуму РАН, сотрудникам Главного управления кадров Министерства обороны РФ, Военно-научного комитета ВС РФ, Научно-исследовательского центра (научного руководителя труда) Военного университета, Военной академии Генерального штаба ВС РФ, Государственного учреждения «3-й ЦНИИ Министерства обороны РФ», Военного учебно-научного центра (ВУНЦ) Сухопутных войск «Общевойсковая академия ВС РФ», ВУНЦ Военно-морского флота РФ «Военно-морская академия имени адмирала флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова», ВУНЦ Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», Михайловской военной артиллерийской академии, Военного института Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва, Московского пограничного института ФСБ России, Российской инженерной академии, Государственного научного центра «ГосНИИАС», Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Российского государственного социального университета, Московского государственного университета экономики, статистики и информатики, Центрального музея ВС РФ, Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи, Центрального военно-морского музея, Архива Президента Российской Федерации, Государственного архива РФ, Российского государственного архива экономики, Российского государственного архива социально-политической истории, Российского государственного военного архива, Центрального архива Министерства обороны РФ, Центрального военно-морского архива, Российского государственного архива научно-технической документации, Российского государственного архива кинофотодокументов, Белорусского государственного архива кино-, фото- и фонодокументов, других научных организаций и учреждений за предоставленные материалы, участие в рецензировании рукописи, а также всем, кто оказал помощь в подготовке тома к печати.

ЭКОНОМИКА И ОБОРОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР НАКАНУНЕ ВОЙНЫ

Повышение мобилизационной готовности государства в условиях нарастания военной угрозы

Возрастание угрозы нападения фашистской Германии на СССР потребовало от советского руководства принятия неотложных мер по повышению мобилизационной готовности страны. Была разработана экономическая программа, целью которой являлось завершение создания мощного военно-экономического потенциала. Определены основные направления: быстрый рост капитальных вложений в создание индустриальной базы в восточных районах; повышение темпов развития тяжелой индустрии; строительство предприятий-дублеров; строительство промышленных предприятий с расчетом их быстрого перевода на выпуск военной продукции; создание системы государственных трудовых ресурсов; накопление мобилизационных запасов и государственных резервов.

В начале 1940 г. начался процесс частичной мобилизации промышленности, включая передачу оборонным наркоматам заводов, выпускавших гражданскую продукцию. Так, наркомату авиационной промышленности было передано свыше 60 предприятий. Одновременно значительно расширилась система кооперирования авиазаводов с предприятиями иного профиля. Все это позволило к концу 1940 г. увеличить число предприятий, привлеченных к выпуску авиационной техники, по сравнению с 1937 г. на 75%. В результате к началу Великой Отечественной войны Советский Союз по мощности авиазаводов превосходил Германию. Частичная мобилизация экономики сыграла большую роль в развертывании военного производства.

Выполняя программу по созданию в восточных районах СССР заводов-дублеров, к лету 1941 г. на Урале, в Поволжье, Западной и Восточной Сибири была размещена почти шестая часть всех военных заводов страны. По некоторым видам вооружения и боеприпасов они производили свыше 34% продукции всей оборонной промышленности.

Экономическая программа, разработанная и принятая XVIII съездом ВКП(б), состоявшимся в марте 1941 г., обеспечивала ускоренное развитие энергетической базы страны, черной и цветной металлургии, машиностроения, химии, легкой промышленности и сельского хозяйства. В марте 1940 г. в составе экономического совета при СНК СССР были созданы советы по ведущим отраслям промышленности, в том числе и оборонной. Председателями



Н. А. Вознесенский



А. Н. Косыгин

советов были назначены Н. А. Вознесенский, А. Н. Косыгин и другие. Вместо действовавших в 1938–1939 гг. шести наркоматов для руководства промышленностью был организован 21 наркомат[1].

Ужесточался режим рабочего времени. В июне 1940 г. был принят указ Президиума Верховного Совета СССР о переходе на восьмичасовой рабочий день семидневной рабочей недели и запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений.

В целях реализации экономической программы XVIII съезда ВКП(б) в октябре 1940 г. был принят указ о государственных трудовых резервах, которым предусматривалось создание ремесленных, железнодорожных училищ, а также школ ФЗО. Ежегодный прием в них предполагался от 800 тыс. до 1 млн городской и сельской молодежи. Уже в 1940/41 учебном году в системе трудовых резервов обучались 717 тыс. человек. Помимо этого на предприятиях и в учреждениях в 1940 г. было подготовлено около 2 млн новых рабочих и служащих. В этом же году 1,7 млн человек повысили свою квалификацию, из них 1,5 млн рабочих[2].

Внимание партийных и государственных органов было обращено и на необходимость форсированной подготовки новых квалифицированных кадров. К 1940 г. численность населения СССР достигла 191,7 млн человек, в том числе городского — 60,6 млн и сельского — 131,1 млн[3], при этом число рабочих и служащих составляло 31,2 млн[4]. Наличие достаточного количества людских ресурсов, на первый взгляд, обеспечивало успешное развитие народного хозяйства СССР, а также комплектование вооруженных сил. Однако война предполагает развертывание массовой армии, что, с одной стороны, отвлекает из сферы производства значительную часть трудоспособного населения, а с другой — диктует необходимость увеличения квалифицированных кадров, занятых в военном производстве. Поэтому еще до войны требовалось резко увеличить подготовку квалифицированных кадров прежде всего для промышленности, чтобы не только обеспечить потребность народного хозяйства, но и создать некоторые резервы.

Большое внимание уделялось и подготовке специалистов с высшим и средним образованием. На 1 января 1941 г. в СССР насчитывалось 908 тыс. специалистов с высшим образова-

нием (из них 290 тыс. инженеров) и 1,5 млн человек со средним специальным образованием (из них 320 тыс. техников). В последнем предвоенном 1940/41 учебном году в стране насчитывалось 817 высших учебных заведений, в которых обучались 812 тыс. студентов, а также 3773 техникума и средних специальных учебных заведения с 975 тыс. учащихся[5].

Создание многочисленных новых кадров квалифицированных специалистов имело огромное значение как для развития народного хозяйства, так и для дальнейшего укрепления обороноспособности Советского государства в канун величайших военных испытаний.

Важнейшее значение для подъема экономики СССР сыграли решения XVIII партийной конференции (февраль 1941 г.), обсудившей план развития народного хозяйства СССР на текущий год и вопросы, связанные с увеличением темпов роста оборонной промышленности и совершенствованием работы транспорта. Как отмечалось на конференции, это была «война моторов и резервов». «Советский Союз, — сказал в своем докладе заместитель Председателя СНК СССР и председатель Госплана СССР Н. А. Вознесенский, — не может не учитывать этих технико-экономических, как и других особенностей современной войны и принимает меры к тому, чтобы вооружать свое народное хозяйство передовой техникой и вообще держать страну в состоянии должной готовности»[6]. В документах конференции подчеркивалось, что перед советской промышленностью встали особенно ответственные задачи в связи с обострением международной обстановки, так как экономика была и остается базой оборонной мощи страны. Поэтому промышленность и транспорт должны работать исключительно организованно и максимально производительно. Требовалось решительно и быстро устранить недостатки, стоящие на пути подъема этих отраслей экономики.

Вся первая половина 1941 г. проходила в напряженной работе по повышению темпов развития оборонной индустрии и совершенствованию боеспособности Вооруженных сил СССР. Накануне фашистской агрессии в Советском Союзе в течение весьма короткого срока была проведена огромная организаторская работа по решению первостепенной задачи — всемерно увеличить объем оборонного производства, чтобы оснастить армию и флот современным оружием, военной техникой, создав при этом необходимые резервы и значительные мобилизационные запасы.

Образование очагов войны в Европе и на Дальнем Востоке, начало Второй мировой войны и возникновение непосредственной угрозы вооруженной агрессии против СССР потребовали от советского руководства ускоренного проведения ряда мероприятий, связанных с дальнейшим повышением обороноспособности страны.

Немаловажное значение приобрело и более рациональное размещение производства на территории СССР, что выразилось в создании на востоке страны промышленных центров и заводов-дублеров, удаленных на значительное расстояние от западных границ Советского Союза. Дальновидность этих мероприятий особенно проявилась в военные годы, когда снабжение Красной армии опиралось главным образом на промышленность Урала, Сибири, Закавказья, Средней Азии и Казахстана.

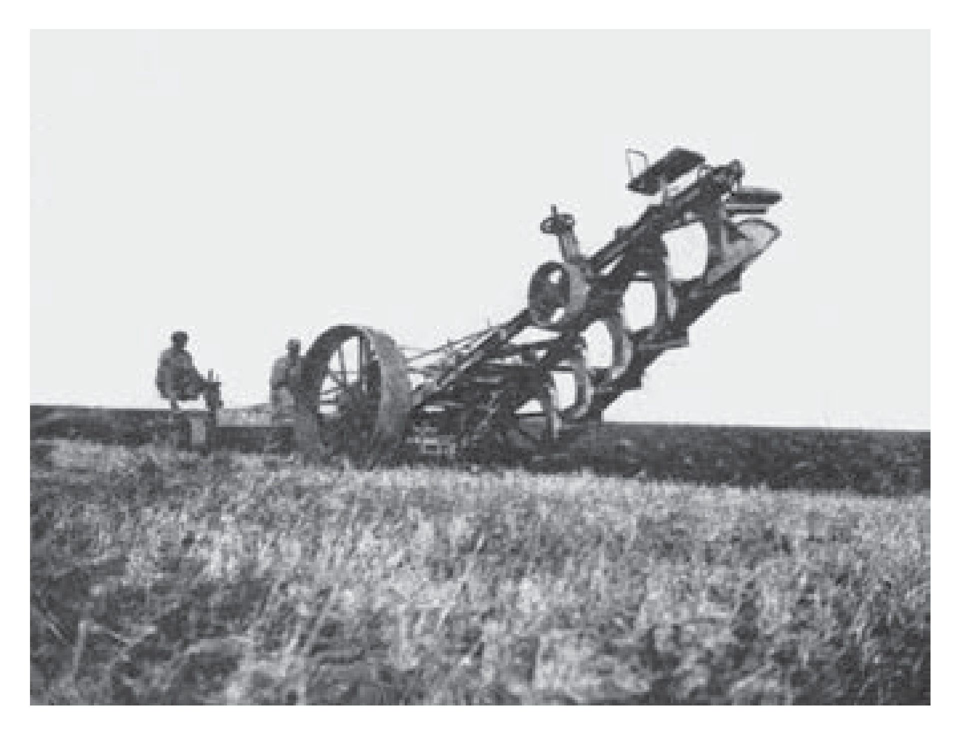
В результате коллективизации были созданы крупные предприятия сельскохозяйственного производства — колхозы и совхозы. Увеличилось производство сельскохозяйственной продукции. Валовой сбор (во всех категориях хозяйств) в 1940 г. составил: зерновых культур — 95,5 млн тонн, картофеля — 75,9 млн тонн, сахарной свеклы — 18 млн тонн, подсолнечника — более 2,6 млн тонн, хлопка-сырца (заготовки) — свыше 2,23 млн тонн[7].

Советское государство последовательно осуществляло механизацию сельского хозяйства. Массовое внедрение техники способствовало появлению в сельской местности новых профессий: трактористов, комбайнеров, шоферов, электриков, связистов и других. На 1 июля 1940 г. численность механизаторских кадров на машинотракторных станциях (трактористов, бригадиров и их помощников, а также комбайнеров) составила 1,1 млн человек. Только в течение 1940 г. было подготовлено на курсах при МТС и в школах механизации сельского хозяйства 446 тыс. человек (трактористов, комбайнеров и механиков-комбайнеров)[8].

Большое значение для укрепления оборонного могущества Советского Союза в связи с нарастанием военной угрозы имело форсирование развития всех видов транспорта и средств



Новая сельскохозяйственная техника



Испытание электроплуга в одном из колхозов

связи. Так, эксплуатационная длина советских железных дорог увеличилась с 58,5 тыс. км в 1913 г. до 106,1 тыс. км в 1940 г., то есть на 81%[9]. В начале 1941 г. ежедневная погрузка превысила 100 тыс. вагонов, таким образом, грузооборот железнодорожного транспорта СССР превзошел показатели 1913 г. в 6,3 раза. Накануне войны вагонный парк советских железных дорог был способен одновременно поднять в 2,5 раза больше груза, чем вагонный парк царской России накануне Первой мировой, а локомотивы могли перевезти эту возросшую массу грузов в 1,5 раза быстрее, чем раньше[10].

Повышение мобилизационной готовности также было тесно связано с созданием резервов и мобилизационных запасов. Основная работа в этом направлении развернулась уже на втором году третьей пятилетки. Большое значение для советской экономики, оборонной промышленности и обеспечения войск имело накопление топлива. Советское государство на 1 января 1941 г. располагало резервом в 7,5 млн тонн угля, что могло обеспечить потребность народного хозяйства СССР в течение 20 дней, а оборонной промышленности — в течение 35 дней. На несколько бóльший срок рассчитаны были госрезервы нефтепродуктов, составлявшие на тот же момент 1,6 млн тонн. Значительных результатов достигло накопление госрезервов и мобзапасов хлебофуража. На 1 января 1941 г. в госрезерве имелось 6,1 млн тонн хлебофуража, в том числе 2,4 млн тонн составляла мобилизационная часть.

При решении проблем повышения мобилизационной готовности страны особое внимание уделялось совершенствованию вооруженных сил. Техническое перевооружение Красной армии отразилось на изменении ее организационной структуры. Были учреждены автобронетанковые войска, различные виды авиации и специальные войска. Ответом на рост агрессивных устремлений германского фашизма и японского милитаризма явилось увеличение Советским Союзом численности вооруженных сил до 1,4 млн человек. Смешанная территориально-кадровая система их комплектования не отвечала возросшим требованиям постоянной боеготовности войск. Закон о всеобщей воинской обязанности от 1 сентября 1939 г. предусматривал отказ от милиционно-территориальных формирований. Вооруженные силы СССР стали кадровыми. Их организационная структура совершенствовалась на базе возрастания технической оснащенности, с учетом оценок вероятного характера будущей войны и выводов из опыта уже начавшейся Второй мировой.

Наряду с совершенствованием пехоты, артиллерии и кавалерии довольно быстро развивались автобронетанковые войска и военно-воздушные силы. При этом танковым войскам и авиации в будущей войне отводилась чрезвычайно важная роль. К началу Второй мировой войны производственные мощности советской авиапромышленности отставали от потребностей военно-воздушных сил военного времени. Чтобы устранить разрыв между потребностями в боевых самолетах и возможностями авиационных заводов Комитет обороны при СНК СССР еще в сентябре 1939 г. вынес решение «О реконструкции существующих и о строительстве новых самолетных заводов». Наркомат авиапромышленности обязан был к 1 июля 1941 г. закончить реконструкцию действующих, а также построить в течение 1940–1941 гг. девять новых заводов. Кроме того, в авиапромышленность передавался ряд заводов из других отраслей народного хозяйства. Война помешала полностью осуществить эти мероприятия. Авиапромышленность СССР накануне фашистской агрессии имела 24 самолетостроительных завода, в том числе 15 заводов истребительной, вспомогательной и девять бомбардировочной и штурмовой авиации.

Еще в годы довоенных пятилеток в стране по существу заново была создана крупная танковая промышленность. Перед войной девять заводов выпускали танки, танковую броню и моторы. С началом Второй мировой войны значительная часть танков, состоявших на вооружении Красной армии, устарела. И в связи с возросшей опасностью вражеского нападения на Советский Союз перед советскими конструкторами встала необходимость сконструировать новые броневые машины, которые по всем танкотехническим данным были бы лучше иностранных. Однако выпуск танков в СССР накануне войны далеко не соответствовал производственным возможностям, которые имелись у советских танковых заводов. Например, Кировский завод позволял выпускать 55–60 танков КВ в месяц. Помимо этого

вступали в строй, готовясь к выпуску новых танков, Челябинский (танки КВ) и Сталинградский (танки Т-34) тракторные заводы. Планировалось, что годовая производственная мощность у челябинцев к 1 января 1942 г. может быть доведена по танкам КВ до 1300–1600 штук, а у сталинградцев по танкам Т-34 даже до 4700–5400 штук. Однако развертывание выпуска танков в значительной мере тормозилось ограниченными мощностями по моторостроению. Так, производственная мощность завода № 75 (Харьков) — единственного, выпускавшего дизель-моторы для танков, составляла к началу 1941 г. 5500–6000 моторов в год.

Начало Второй мировой войны и нарастание угрозы германского нападения на СССР заставили высшие партийные и государственные органы Советского государства срочно осуществить ряд дополнительных мероприятий по увеличению мощностей промышленности вооружения. Несколько машиностроительных заводов было привлечено к производству артиллерийско-стрелкового вооружения, и одновременно выделены значительные средства для расширения этих предприятий и перевода их на производство вооружения.

К началу 1941 г. численность Вооруженных сил СССР выросла, по сравнению с 1939 г., более чем в 2,9 раза, достигнув 5,4 млн человек, при этом на Сухопутные войска приходилось 79,3%, Военно-воздушные силы — 11,5%, Военно-морской флот — 5,8%, Войска противовоздушной обороны — 3,4%[11].

Боевая мощь Красной армии и Военно-морского флота в связи с мерами по усилению обороноспособности страны, начатыми с весны 1940 г., также возросла. Однако не всё намеченное удалось осуществить: не было завершено перевооружение войск новой боевой техникой и вооружением усовершенствованных конструкций; не закончилось формирование и укомплектование танковых и авиационных соединений; ощущался недостаток автотранспорта и средств механической тяги в артиллерии. Кроме того, производственные возможности оборонных заводов не удалось полностью использовать для увеличения выпуска зенитных орудий, противотанковой артиллерии, ручных, станковых и крупнокалиберных пулеметов и автоматов. Не были также созданы запасы вооружения для развертывания массовой армии и не приняты своевременно меры для наращивания мощностей заводов, изготовлявших порох, взрывчатые вещества и элементы артиллерийских выстрелов (их осуществление планировалось начать со второй половины 1941 г.).

Все это не могло не сказаться на военно-экономической подготовке Советского государства к отражению фашистской агрессии, ходе вооруженной борьбы в начальный период войны.

Рост военно-экономического потенциала СССР и развитие оборонной промышленности

В условиях возрастания угрозы нападения нацистской Германии на СССР и возникновения новой мировой войны советское руководство сосредоточило большие усилия на максимальном развитии промышленности, прежде всего тяжелой индустрии, за счет существенного ограничения фондов потребления.

Началом поворота на ускорение экономического развития СССР стал 1929 г., когда был принят первый пятилетний план, рассчитанный до сентября 1933 г. Однако в результате ошибок в планировании и просчетов в экономике этот план оказался невыполненным по добыче железной руды, выплавке чугуна и стали, производству проката, электроэнергии, минеральных удобрений, выпуску автомобилей и другим важнейшим показателям[12].

Второй пятилетний план развития народного хозяйства на 1933–1937 гг. продолжал политику индустриализации с упором на тяжелую промышленность. До половины всех

капиталовложений на новое строительство в тяжелой промышленности и развитие сети железных дорог направлялось в районы Урала, Западной и Восточной Сибири, Средней Азии. В ходе второй пятилетки произошли стабилизация экономического положения и улучшение условий жизни. Индустриализация изменила облик советской экономики.

За второе пятилетие вся продукция промышленности СССР увеличилась в 2,2 раза, тяжелой индустрии — почти в 2,4 раза, машиностроения — в 2,9 раза, химической промышленности — в 3 раза, добыча угля — в 2 раза, выработка электроэнергии — в 2,7 раза, выплавка стали — в 3 раза[13]. Уже в итоге выполнения двух пятилетних планов валовая продукция всей промышленности Советского Союза выросла по сравнению с 1928 г. в 4,6 раза[14].

По общему объему промышленной продукции СССР в 1937 г. вышел на первое место в Европе и второе место в мире (после США)[15]. За эти годы были реконструированы все основные отрасли народного хозяйства. Новым делом явилось создание оборонной промышленности, и прежде всего таких ее отраслей, как авиационная и танковая. Одновременно были построены новые и реконструированы старые заводы по производству артиллерийского, стрелкового вооружения и боеприпасов. Наряду с прежними центрами военного производства, расположенными в европейской части СССР, в годы двух довоенных пятилеток стала создаваться новая база оборонной индустрии в районах Поволжья, Урала, Сибири и частично Дальнего Востока. При этом оборонная промышленность развивалась быстрыми темпами. За 1933–1938 гг. она увеличила выпуск продукции в 3,9 раза[16]. В 1940 г. удельный вес выплавки стали на востоке страны составлял 32,3%, а добычи угля — 36%. В восточных районах страны ускоренными темпами создавалась промышленная база для выпуска стратегически важной продукции, строились предприятия-дублеры, филиалы основных производств, создавались необходимые резервы и мощности, обеспечивающие наращивание производства техники и вооружения. К лету 1941 г. в этих районах находилась почти пятая часть всех военных заводов страны, выпускавших 18,5% военной продукции[17], что существенно повысило возможности и устойчивость советской экономики.

За годы первых двух пятилеток СССР из страны, ввозившей станки и машины, превратился в страну, производящую их. Численность городского населения за это время увеличилась примерно на 20 млн человек. Советский Союз стал государством, способным обходиться без импорта стратегических товаров и самостоятельно производить большинство видов продукции.

В третьей пятилетке (1938–1942) ожидался рост промышленной продукции почти вдвое[18]. Продолжали увеличиваться капитальные вложения в народное хозяйство. Если в первой пятилетке они составляли 7,3 млрд рублей, во второй — 16,6 млрд рублей, то лишь за три с половиной года третьей пятилетки (1938 — июнь 1941 г.) их объем возрос до 17,3 млрд рублей. Это позволяло наращивать ввод в строй основных производственных фондов. Если за первое пятилетие основных фондов было введено на 7,8 млрд рублей, во второе — на 14,5 млрд рублей, то за три с половиной года третьего пятилетия сумма оказалась на 15,6 млрд рублей больше, чем за всю вторую пятилетку. За эти три с половиной года было построено 3 тыс. крупных промышленных предприятий[19].

Важнейшей предпосылкой укрепления индустриальной мощи СССР были его огромные природные и людские ресурсы. В отличие от Германии, Великобритании, Италии, Японии и многих других государств, находившихся в зависимости от внешних поставок ряда важных видов стратегического сырья, Советский Союз занимал ведущее место в мире по разведанным сырьевым запасам. По геологоразведочным данным предвоенных лет, в СССР было сосредоточено более половины мировых запасов нефти и железной руды, свыше двух третей мировых запасов апатитов, около трети марганцевой руды, пятой части запасов угля и т. д.

К концу 1930-х гг. ценой огромных усилий Советскому Союзу удалось достичь заметных сдвигов в своем индустриальном развитии. Высокими темпами росла прежде всего тяжелая промышленность. На экономической карте страны возникли новые индустриальные центры, увеличивали выпуск продукции черная и цветная металлургия, росли добыча угля

и производство электроэнергии. На полях появились тракторы и комбайны, выпущенные отечественными заводами.

В третьей пятилетке руководство СССР поставило перед народным хозяйством страны новые задачи, несущие ярко выраженную военную окраску. Главным вопросом стало любой ценой достигнуть уровня капиталистических стран в экономическом отношении, укрепить материальный фундамент обороны СССР. Вопросы обороны находились в центре внимания делегатов XVIII партсъезда (1939), а спустя два года — XVIII партконференции. На повестке дня встал вопрос о том, как наиболее полно сочетать решение задач общехозяйственного развития с экономической подготовкой к отражению возможной агрессии.

При этом на их решение значительное влияние оказывали многие обстоятельства. Соотношение экономических потенциалов с вероятным противником было не в пользу СССР. Он уступал, например, нацистской Германии по численности и качественной структуре станочного парка, уровню квалификации работающих и их численности в машиностроении и других отраслях, имеющих решающее значение для военного производства, а также по большей части сырьевых ресурсов. Сокращение выпуска в третьей пятилетке некоторых видов продукции, например тракторов и автомашин, связано не столько с нехваткой мощностей, сколько с переключением предприятий с производства гражданской продукции на военную. Подавляющая часть сходивших с конвейера автомашин (свыше 90% составляли грузовики), тяжелых тракторов тут же направлялась на оборонные нужды[20].

Ведущие мировые державы не испытывали подобных ограничений и трудностей. Так, США и Англия, проводя подготовку экономики к войне, отдавали предпочтение усилиям по развитию общей экономической базы. Основная ставка делалась ими на то, чтобы лишь со вступлением в войну проводить широкую экономическую мобилизацию, способную материально обеспечить военные действия. Однако избравшие такой путь страны подвергали себя серьезной опасности в случае неблагоприятного соотношения сил и средств на фронтах в начальный период войны.

План третьей пятилетки являлся больше народно-хозяйственным, нежели экономическим. Это был план постепенной переориентации целей и задач хозяйственного развития, подтягивания и развертывания отстающих производств, наращивания условий для технического переоснащения армии и флота, последующего перехода к массовому производству оружия и военной техники.

В ходе экономической подготовки страны к приближавшейся войне возникало немало трудностей и препятствий. Угроза нападения на СССР исходила не только с Запада, но и с Востока. Вероятность ведения операций не на одном, а нескольких театрах военных действий крайне осложняла проблему экономической подготовки. Необходимо было определять очередность выделения материальных и финансовых ресурсов, на все не хватало средств. Приходилось отказываться от многого, порой весьма необходимого. Маршал Г. К. Жуков, неоднократно присутствовавший накануне войны при обсуждении в Политбюро заявок Наркомата обороны, привел слова И. В. Сталина: «Вы, военные, поймите, что мы в первую очередь должны позаботиться о быстрейшем развитии тяжелой индустрии, без которой мы не можем успешно строить социализм и оборону страны. По этим же причинам мы не могли до сих пор выделять материальные средства в нужных количествах для создания государственных стратегических резервов и мобилизационных запасов армии и флота. Сейчас мы экономически слабее Германии, но война, которую она ведет, может серьезно ее истощить. Нам нужно во что бы то ни стало сохранить мир и продлить мирное сосуществование с Германией»[21].

В ходе третьей пятилетки, характеризовавшейся большим размахом строительства и растущими масштабами производства, остро ощущалась нехватка рабочей силы, прежде всего квалифицированных кадров. Курсы массовой подготовки и повышения квалификации младших специалистов, мастеров, обучение рабочих непосредственно у станка, на производстве не давали желаемых результатов. Ежегодно обучение и переподготовку проходили миллионы работников, но уровень квалификации оставался низким, велика была текучесть

Передовая группа учеников — плотников школы ФЗО №7 г. Ленинграда



Занятия в одном из ремесленных училищ





О. К. Ковалева



Ф. В. Шарунова



П. И. Ковардак



Е. М. Чухнюк

кадров на производстве. Плохо соблюдалась технологическая дисциплина, значителен был процент брака, поломок оборудования, выпуска некондиционных изделий.

2 октября 1940 г. Президиум Верховного Совета СССР издал указ «О государственных трудовых резервах СССР», предусматривавший прежде всего создание сети ремесленных, железнодорожных училищ, а также школ ФЗО и проведение ежегодного организованного набора молодежи для обучения рабочим профессиям. Д. Ф. Устинов отмечал: «Молодежь, оканчивавшая ремесленные училища и школы фабрично-заводского обучения, пополняла кадры квалифицированных рабочих»[22]. Менее чем через три месяца Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) подвели предварительные итоги выполнения этого постановления и определили основные задачи по подготовке квалифицированных рабочих на 1941 г. Уже в 1940 г. система подготовки и повышения квалификации кадров непосредственно на предприятиях охватывала более 3 млн рабочих. Только на железнодорожном транспорте на курсах прошли переподготовку 555,5 тыс. и вновь были подготовлены 202,1 тыс. человек[23].

При этом особо учитывались нужды обороны страны и тех отраслей промышленности, от которых непосредственно зависело оборонное производство. В частности, было решено из 257 тыс. человек, оканчивающих производственное обучение 1 июня 1941 г., 50 тыс., то есть пятую часть всех молодых рабочих, распределить следующим образом: в авиационную промышленность — 25 тыс., на предприятия наркоматов вооружения и боеприпасов — 10 тыс., на оборонные стройки — 15 тыс.[24]

Число рабочих и служащих, занятых в отраслях материального производства, увеличилось за 1938–1940 гг. почти на 4,5 млн, то есть несколько больше, чем за вторую пятилетку. К началу 1941 г. в народном хозяйстве трудились около 34 млн человек. Численность рабочих и служащих в промышленности уже в 1940 г. достигла 13,1 млн человек[25]. Шло изменение состава рабочего класса, в рядах которого росло количество женщин, все больше овладевавших мужскими профессиями. Самоотверженным трудом прославили свои имена первые женщины-сталевары Ольга Ковалева (металлургический завод «Красный Октябрь»), Фелисата Шарунова (Нижнетагильский завод им. Куйбышева), Мария Зикеева (Магнитогорский металлургический комбинат), паровозные машинисты Зинаида Троицкая и Елена Чухнюк, трактористка Прасковья Ковардак и тысячи других патриоток. В 1940 г. общее число женщин, занятых в промышленности, строительстве и на транспорте, достигло 11 млн против 9,3 млн в 1937 г.[26], а в составе механизаторов МТС — 100 тыс.[27]

Угроза войны, возрастающие трудности, все более объемные задачи хозяйственного развития поставили вопрос об увеличении продолжительности рабочего дня и укреплении дисциплины. 27 июня 1940 г. указом Президиума Верховного Совета СССР вместо шестидневной рабочей недели была введена семидневная (седьмой день, воскресенье — выходной), а все работники практически закреплялись за предприятиями — уйти можно было только по болезни, инвалидности или по старости, на пенсию. В связи с переходом на восьмичасовой рабочий день были повышены нормы выработки и снижены расценки. В августе 1940 г. очередным указом Президиума Верховного Совета СССР судам предписывалось рассматривать дела о прогулах и самовольном уходе с предприятий и учреждений без участия народных заседателей. В результате только в Москве за один день было рассмотрено 2063 дела.

Несомненно, за годы первых пятилеток был достигнут определенный прогресс отечественной индустрии, но уровень производства многих видов продукции оставался крайне низким, сравнительно узкой была и номенклатура выпускаемых изделий. Наиболее сложные станки ввозились из-за границы, а выпускавшиеся в СССР не в полной мере отвечали нуждам промышленности как в качественном, так в количественном отношении. Большое отставание наблюдалось в производстве средств связи, особенно в радиопромышленности. Выпускавшиеся промышленностью боевые самолеты в большинстве своем не обеспечивались радиоаппаратурой.

В годы третьей пятилетки широкий размах получило капитальное строительство. Страна представляла гигантскую строительную площадку, где в среднем каждые сутки вступали в строй по два крупных промышленных предприятия. К началу войны возникло

более 360 новых городов, ставших опорными базами индустрии, было введено в действие свыше 11 тыс. новых крупных заводов и других предприятий, которые давали три четверти всей промышленной продукции страны. За очень короткий исторический срок основные промышленно-производственные фонды СССР возросли более чем в 7 раз. Уже в 1938 г. в Советском Союзе выпускалось в 1,5 раза больше промышленной продукции, чем в Германии, а машиностроительной продукции — более чем в 2 раза.

Потребности народного хозяйства во многом опережали рост топливно-энергетического комплекса. По мощности электростанций и выработке электроэнергии в предвоенные годы СССР вышел на третье место в мире (после США и Германии). Помимо Днепрогэса с 1938 г. по первую половину 1941 г. возникли Угличская, Комсомольская, Ткварчельская, Кувасайская, Кураховская и ряд других электростанций. Общая мощность действующих электростанций в июне 1941 г. достигла 11,3 млн кВт против 8,2 млн кВт к концу 1937 г.[28] Однако поставленную задачу опережающего по сравнению с промышленностью развития электростанций энергетики не выполнили. В Москве, Донбассе, Харькове, Иваново, Грозном, Сталинграде так и не удалось ликвидировать диспропорцию между мощностями электростанций и потребностями народного хозяйства. Недостаточно использовались огромные гидроресурсы страны: доля гидростанций составляла 10,6% от общего электробаланса.

Сохранялся большой разрыв в распределении энергомощностей между различными экономическими районами. На Урал, Сибирь, Казахстан, Среднюю Азию и Дальний Восток приходилось электроэнергии в три раза меньше, чем на северо-западный, южный и центральный районы. Из общего электробаланса страны свыше двух третей произведенной электроэнергии шло на удовлетворение нужд промышленности, только 3,4% — на транспорт, менее 1% — на сельское хозяйство. В результате в сельской местности, где проживали две трети населения СССР, более 96% колхозов и 65% МТС оставались не электрифицированными, что, конечно, отрицательно сказывалось на условиях жизни в деревне и продуктивности сельскохозяйственного производства.

Не был выполнен и план по производству электроэнергетического оборудования. Причина состояла в том, что ряд заводов этого профиля был переключен на выпуск военной продукции.

О неослабном внимании партийных и государственных органов к развитию топливной базы свидетельствуют ежегодно принимаемые постановления по увеличению добычи угля и нефти[29]. В предвоенные годы основу (около 60%) топливного баланса СССР занимал уголь. По его добыче Советский Союз вышел на четвертое место в мире. В стране работало 546 угольных шахт. В 1940 г. было добыто 165,9 млн тонн угля, в первом полугодии 1941 г. — около 92 млн тонн[30]. Решалась задача комплексной механизации угольной промышленности. В частности, было механизировано до 96% выемки угля, до 79% откатки, до 89% погрузки. Впрочем, по техническому уровню до развитых западных стран советской угольной промышленности было еще далеко. Самое убедительное доказательство — цифры: если в Германии годовая выработка на одного рабочего составляла 420 тонн, в США — 844 тонны, то в СССР — лишь 327 тонн[31].

Негативно на состоянии топливно-энергетического баланса страны сказывались также и невысокие темпы увеличения добычи нефти. В 1938 г. было добыто 30,2 млн тонн, в 1939 г. — 30,3 млн тонн, в 1940 г. — 31,3 млн тонн, в первом полугодии 1941 г. — лишь 17,3 млн тонн. По отношению к 1937 г. рост нефтедобычи составил 9% вместо 77% по плану. Основной объем нефти добывался и перерабатывался на Кавказе. Несмотря на то что к 1940 г. доля Кавказа в переработке нефти упала с 90–97% до 84%[32], из-за сложности геологоразведочных и буровых работ не удалось превратить Волго-Уральский район во Второе Баку, как это предусматривалось пятилетним планом[33]. Важную роль в обеспечении страны жидким топливом играло сооружение в предвоенные годы Саратовского, Уфимского, Сызранского и Ишимбайского нефтеперерабатывающих заводов, поставлявших горючее для народного хозяйства и вооруженных сил[34].



Строительство Днепрогэса



Угличская ГЭС

Ключевой проблемой развития народного хозяйства было производство металла. По добыче железной руды СССР накануне войны занимал второе место, а по производству чугуна и стали — третье место в мире.

Несмотря на бесспорный прогресс, нехватка металла по-прежнему сдерживала рост гражданского и военного машиностроения. Эта проблема постоянно находилась в центре внимания партии, государственных и хозяйственных органов. За годы третьей пятилетки вступили в строй семь новых доменных и 18 мартеновских печей, два бессемеровских конвертора, восемь коксовых батарей, девять прокатных станов. К 1941 г. в стране действовали 99 доменных и 391 мартеновская печь, более 200 сталеплавильных электропечей, свыше 150 прокатных станов, более 200 коксовых батарей и прочее. К таким гигантам советской металлургии, как Магнитогорский и Кузнецкий комбинаты, заводы «Запорожсталь», «Азовсталь», «Электросталь», Криворожский, Днепропетровский, перед войной добавились Новотагильский и Петровск-Забайкальский металлургические заводы и другие предприятия.

Новые мощности, введенные за три последних предвоенных года, составили: по добыче железной руды — 7,2 млн тонн, по чугуну — 2,8 млн тонн, по стали — 3,5 млн тонн, по прокату черных металлов — 2,2 млн тонн[35]. Однако в целом положение с металлом оставалось тяжелым. Производство чугуна, стали, проката черных металлов, добыча железной и марганцевой руды в 1939 г. по сравнению с 1937–1938 гг. снизились, а в 1940 г. незначительное увеличение на 3% выпуска металла и на 1% проката не соответствовало плановым заданиям[36]. Ввод в действие основных производственных мощностей в черной металлургии накануне войны составил только 17–33% от плана.

Большая работа велась по обеспечению высокого качества металла. К началу войны были достигнуты определенные сдвиги в развитии качественной металлургии, особенно по сравнению с годами первых пятилеток, когда Советскому Союзу приходилось почти весь качественный металл ввозить из-за границы. Важную роль в освобождении страны от импортной зависимости и создании собственной базы качественного металла накануне войны сыграли заводы треста «Главспецсталь».

В целом же проблема повышения технического уровня металлургической промышленности, способной полностью удовлетворить потребности народного хозяйства в качественном металле, была еще далека от своего решения. На таких крупнейших производствах, как Магнитогорский комбинат, выпускались преимущественно рядовые марки проката (88%). Ни на Урале, ни в Сибири, ни в других восточных районах не было даже толстолистовых прокатных станов для изготовления танковой брони. Только 55–60% всей выплавляемой стали в стране было пригодно для качественного проката. Поэтому в первом полугодии 1941 г. потребности в качественном металле удовлетворялись: по стальной нержавеющей ленте — всего на 25%, по инструментальной легированной стали — на 49,7%, по листовой нержавеющей стали — на 23,8%[37].

Широкий размах перевооружения армии и флота предъявлял новые требования к военному машиностроению, самым тесным образом связанному с развитием качественной металлургии. Возник дефицит броневой стали. Она нужна была не только для танков, бронемашин, но и для орудийных и пулеметных щитков. Повысились требования и к броневой защите боевых кораблей. Опыт гражданской войны в Испании, Советско-финляндской войны 1939–1940 гг. заставил обратиться к созданию броневых щитков для защиты летчиков боевых самолетов, то есть к разработке тонкой брони. Производство броневой стали, столь разнообразной по назначению, требовало сложнейшей технологии, четкой организации производства, высокого мастерства рабочих.

Сделано было многое. В развитие производства специальных сталей, в отработку их технологии внесли вклад многие специалисты: организатор производства И. Ф. Тевосян, академик И. П. Бардин, сталевары А. Я. Сороковой, Г. Шкарабура, инженеры-металлурги Г. И. Носов, В. С. Бычков, Р. В. Белан. Рост выплавки стали был достигнут не только за счет новых мощностей, но и путем лучшего использования агрегатов, совершенствования технологии.



Шахтеры перед заступлением на рабочую смену



На нефтяном месторождении

До войны были развернуты работы по укреплению производственной и технической мощности артиллерийской металлургии. Было создано много новых мартеновских печей, цехов с крупными термическими печами. Впервые в отечественной промышленности вооружения были созданы сталефасонные цеха с конвейерным методом формовки и механизированными вспомогательными производствами, разработаны новые металлургические процессы. Ко многим ковочным прессам были установлены манипуляторы, удвоившие их мощности. Были улучшены и интенсифицированы процессы нагрева[38].

Одной из важнейших задач, стоявших перед металлургическим комплексом, являлось расширение и наращивание добычи и производства цветных металлов: без алюминия, меди, никеля, цинка, свинца, олова, вольфрама, молибдена не могло быть и речи о создании современной техники. К началу 1940-х гг. были созданы многие крупные базы цветной металлургии: Норильский и Южно-Уральский никелевые комбинаты, Днепровский и Уральский алюминиевые заводы, Среднеуральский и Балхашский медеплавильные, Днепровский и Соликамский магниевые, Чимкентский свинцовый, Забайкальский вольфрамовый, Джезказганский горнометаллургический и многие другие предприятия. С центрами цветной металлургии было связано становление и развитие таких городов, как Мончегорск, Норильск, Березники, Бокситогорск, Медногорск и другие. В целях ускорения производства алюминия шли поиски эффективного использования отечественных бокситов. Тихвинские бокситы, сравнительно небогатые по содержанию «крылатого» металла, стали сырьевой базой Волховского и Днепровского алюминиевых заводов. Два первенца алюминиевой индустрии давали перед войной металла больше, чем, скажем, Англия и Франция.

С 1932 по 1940 г. производство важнейших видов цветной металлургии увеличилось в 2–6 раза[39]. Несмотря на высокий рост производства цветных металлов, многие отрасли промышленности, прежде всего авиастроение, автостроение, приборостроение, радиотехника, электроэнергетика, накануне Великой Отечественной войны испытывали в них довольно острый дефицит.

Огромное влияние на рост экономического и оборонного потенциала страны оказывало состояние химической промышленности. Если в 1930-х гг. СССР ввозил из-за границы около 100 видов химической продукции, то к началу 1940-х гг. потребности народного хозяйства удовлетворялись в основном собственным производством. Высокими темпами расширялись масштабы и направления химического производства. Было построено свыше 75 крупных химических заводов и комбинатов. С ростом потребностей в химической продукции усиливалось внимание к развитию химического производства. Важнейшее значение имели химическая переработка твердого топлива и производство продуктов органической химии на базе использования нефтегазового сырья. Внедрение электрохимических и электротермических методов в технологию химического производства позволило поднять его научно-технический уровень, что сыграло большую роль в годы войны.

Активные геологоразведочные работы в предвоенные годы значительно изменили представления о масштабах, характере и размещении минерально-сырьевой базы народного хозяйства. Если в имперский период в стране добывалось менее 20 элементов менделеевской таблицы, то накануне войны — более 80. Это резко повысило возможности химического производства как в народно-хозяйственных, так и в оборонных целях. Практически заново были созданы важнейшие отрасли химической индустрии: коксохимическая, азотная, анилинокрасочная, лесохимическая, искусственного волокна, пластмасс, химико-фармацевтическая, калийная, апатитовая и т. д.

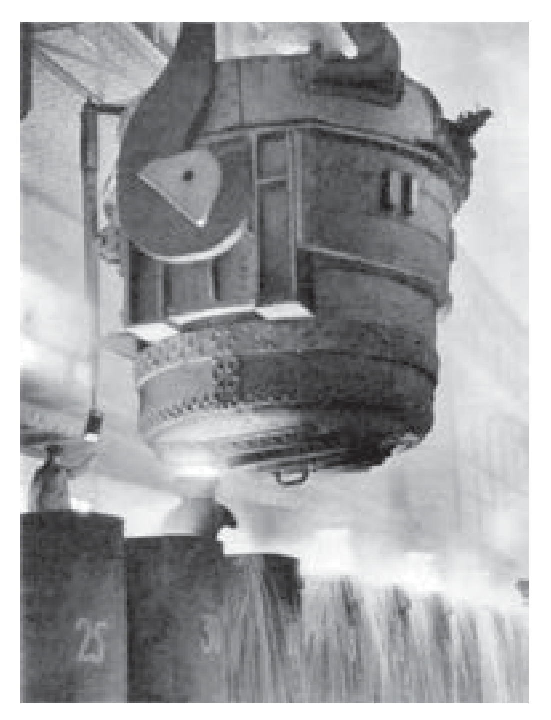
В результате напряженной работы советские химики создали синтетический каучук и запустили его в производство. Советский Союз эту проблему решил раньше, чем Германия или США. К началу войны синтетический каучук выпускали пять заводов (в Ярославле, Воронеже, Ефремове, Казани, Ереване), причем с вводом в 1940 г. Ереванского завода в СССР появилось крупное промышленное производство синтетического каучука. Это помогло «обуть» автомобильный транспорт, позволило поставить на мягкий резиновый ход артиллерийские системы, полнее обеспечить растущие нужды авиации, бронетанковой промышленности.



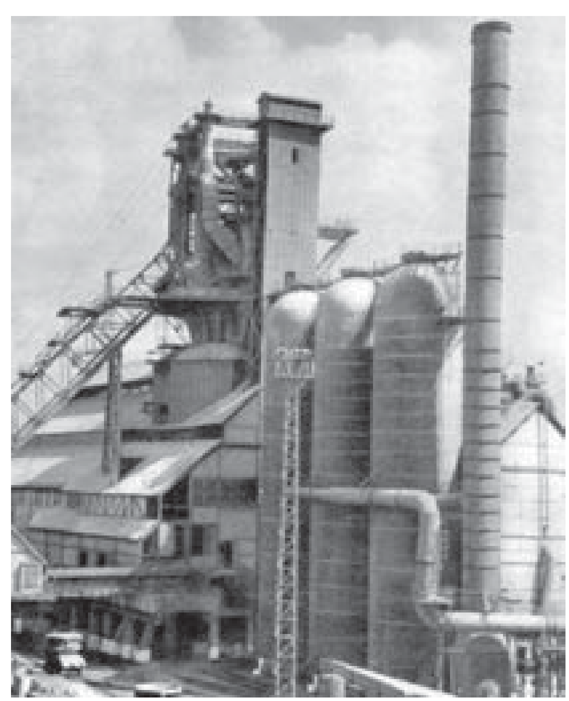
Кузнецкий металлургический комбинат



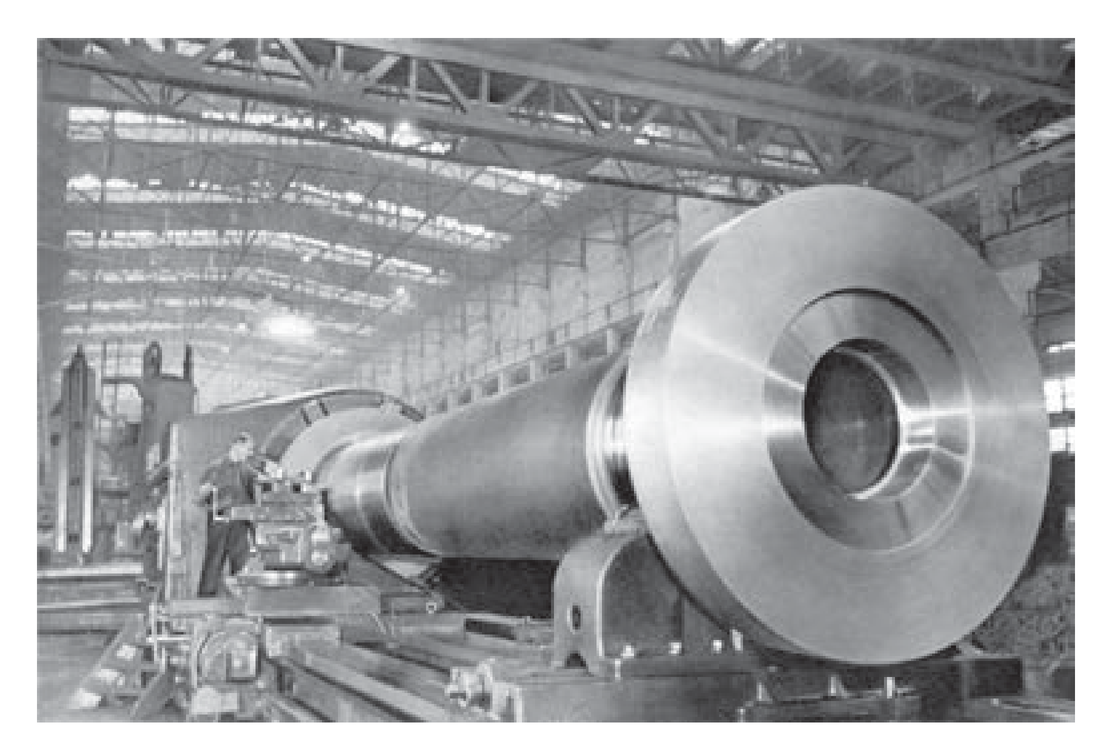
Строительство в Магнитогорске



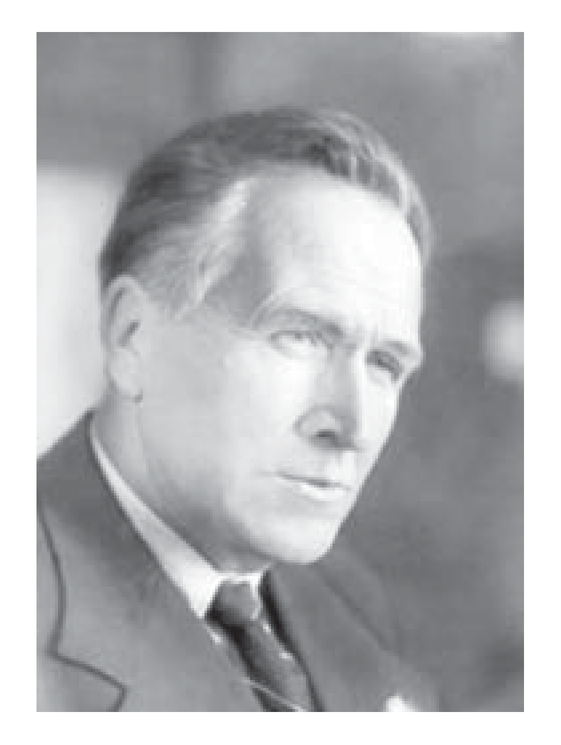
В цеху завода «Азовсталь»



Завод «Запорожсталь»



Ленинград. Изготовление турбин для ГЭС



И. П. Бардин



И. Ф. Тевосян



Чимкентский свинцовый комбинат

Важнейшие исследования осуществлялись в области создания прозрачной авиационной брони и органического стекла, которое в военные годы было преобразовано в крупносерийное. Однако по пластическим массам, синтетическим смолам и химическому волокну страна еще сильно отставала от Запада. В то время как там действовали сотни заводов подобного профиля, в СССР выпуск пластмасс и химволокон не превышал 10–11 тыс. тонн в год. Не выполнял план целый ряд отраслей химической промышленности, в том числе по производству соды, асбеста и т. д.

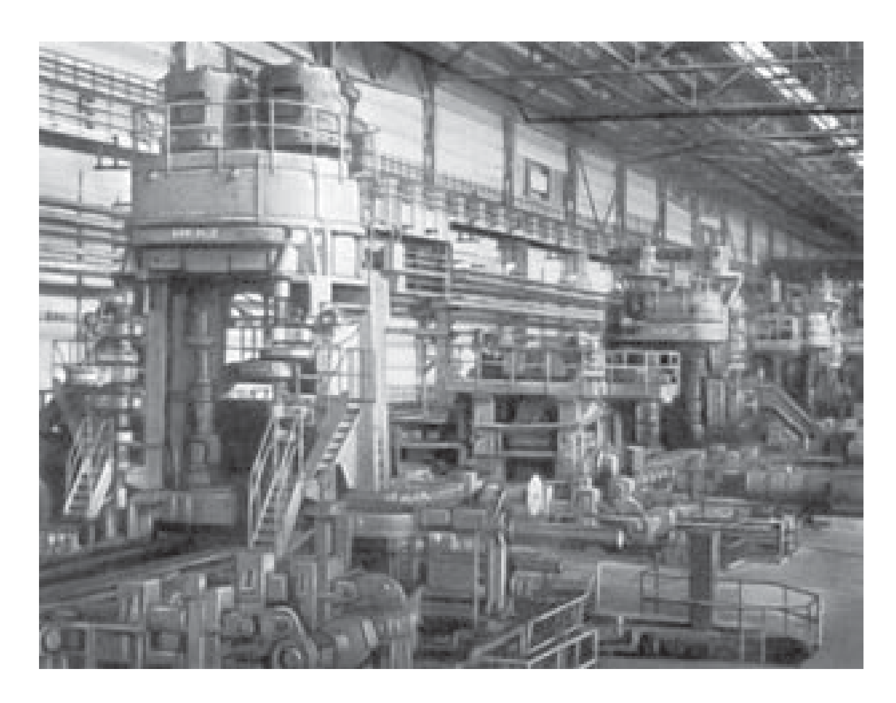
От состояния машиностроительного комплекса во многом зависел уровень технического прогресса и обороноспособности страны. На машиностроительных и металлообрабатывающих заводах трудились 28,7% от общей численности промышленных рабочих страны. К началу Великой Отечественной войны советское машиностроение развивалось наиболее высокими темпами и опережало другие отрасли народного хозяйства. Благодаря крупным объемам капиталовложений и самоотверженному труду рабочих СССР ликвидировал отставание по производству многих видов машин, станков, оборудования. Если до 1932 г. страна не имела собственного производства шарикоподшипников и вынуждена была снабжать все свои заводы и отрасли за счет импорта, то к 1941 г. отечественная промышленность смогла давать народному хозяйству и оборонному производству около 45 млн подшипников в год.

Мощными прессами и другим современным оборудованием, способным обеспечивать отечественную промышленность разнообразным ассортиментом промышленной продукции, были оснащены крупнейшие заводы тяжелого, транспортного, энергетического машиностроения: «Уралмаш», «Уралвагонзавод», Ижорский, Кировский, Коломенский паровозостроительный, Ворошиловградский им. Октябрьской революции, Брянский «Красный Профинтерн», Новокраматорский, Мариупольский, Сормовский, Иркутский машиностроительный им. Куйбышева и многие другие. На прессах и станках «Уралмаша», например, обрабатывались детали весом 100 тонн и более. «Уралвагонзавод» обладал мощностями по производству 43 тыс. большегрузных вагонов в год. На Ленинградском металлургическом заводе расточка слитков массой свыше 140 тонн производилась на огромном карусельном станке диаметром 18 метров; здесь же работали мощные прессы до 6 тыс. тонн и 250-тонные краны, изготовленные рабочими Новокраматорского завода.

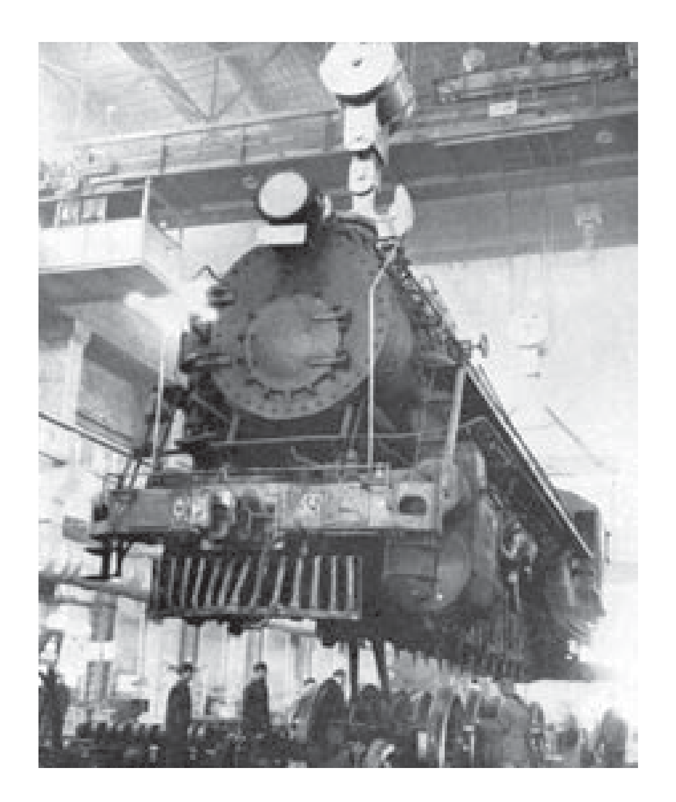
Высокими темпами развивалась автомобильная промышленность. Автомобильные и тракторные заводы в Москве, Горьком, Ярославле, Харькове, Сталинграде, Челябинске, созданные в 1930-х гг., были первенцами отечественного массового поточного производства машин и транспортного оборудования. Например, Челябинский тракторный завод являлся крупнейшим машиностроительным предприятием, где было отработано массовое поточное производство самых сильных в то время тракторов — 60–65 л. с.

Станкоинструментальные и машиностроительные заводы обеспечивали накануне войны ежегодно выпуск более 58 тыс. металлорежущих станков. Начали осваиваться новые модели высокопроизводительных станков с высокими скоростями резания и повышенной точностью обработки. По методу академика О. Е. Патона началось внедрение автоматической скоростной электросварки в производстве котлов, цистерн, мостов, вагонов. Но преимущественное место в станочном парке СССР все же занимали станки рядовых марок, не обеспечивавшие высокой производительности труда и качества продукции. Станочный парк СССР в 1940 г. насчитывал 710 тыс. единиц. Германия же ежегодно выпускала станков в несколько раз больше, причем многие из них были весьма высокого качества[40].

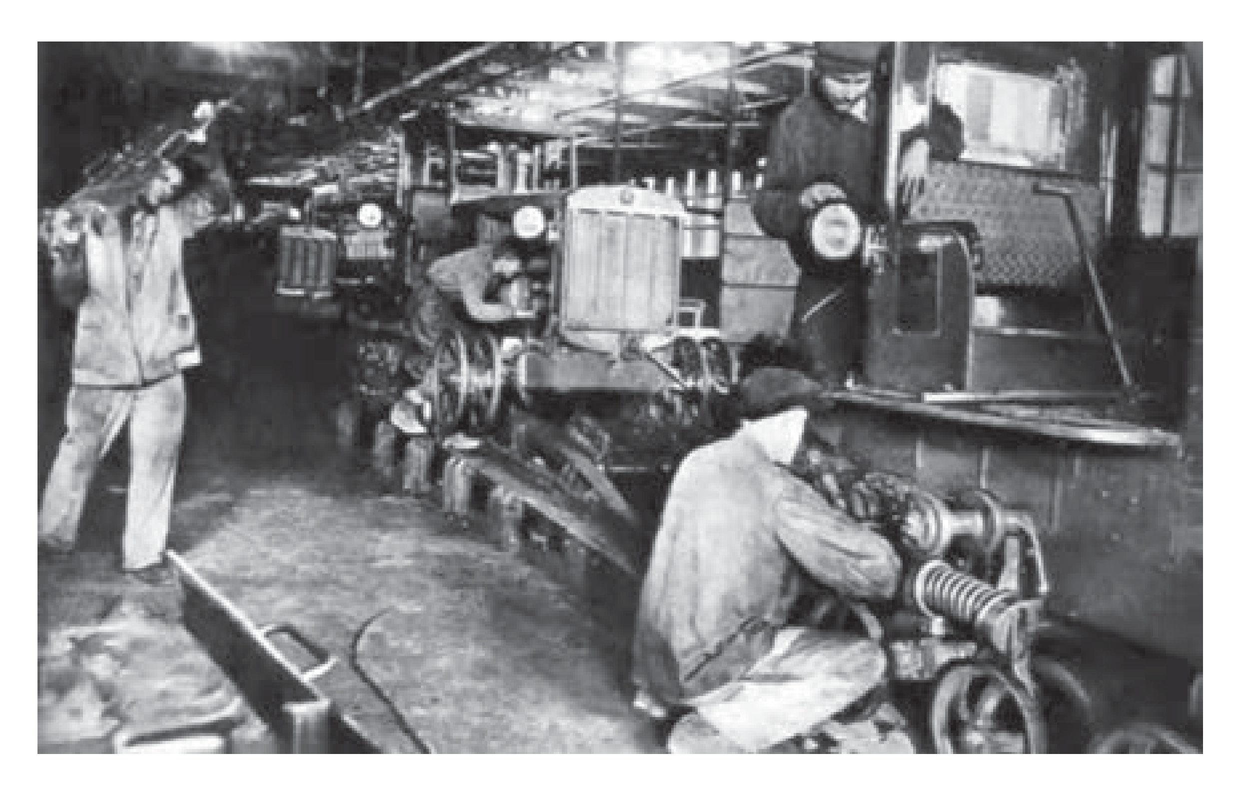
Из-за недостатка денежных средств возникла диспропорция между широким размахом капитального строительства и низким производством дорожно-транспортного оборудования и строительных материалов. На стройках продолжал доминировать ручной труд, главными орудиями строителей оставались тачки и лопаты. Уровень механизации того времени лучше всего характеризует тот факт, что на 3 тыс. новостроек третьей пятилетки приходилось всего 2100 экскаваторов, 1100 скреперов, 800 бульдозеров. В официальных документах тех лет признавалась зависимость эффективности производства от уровня социальной инфраструктуры и повышения благосостояния трудящихся. Но в условиях сложной международной обстанов-



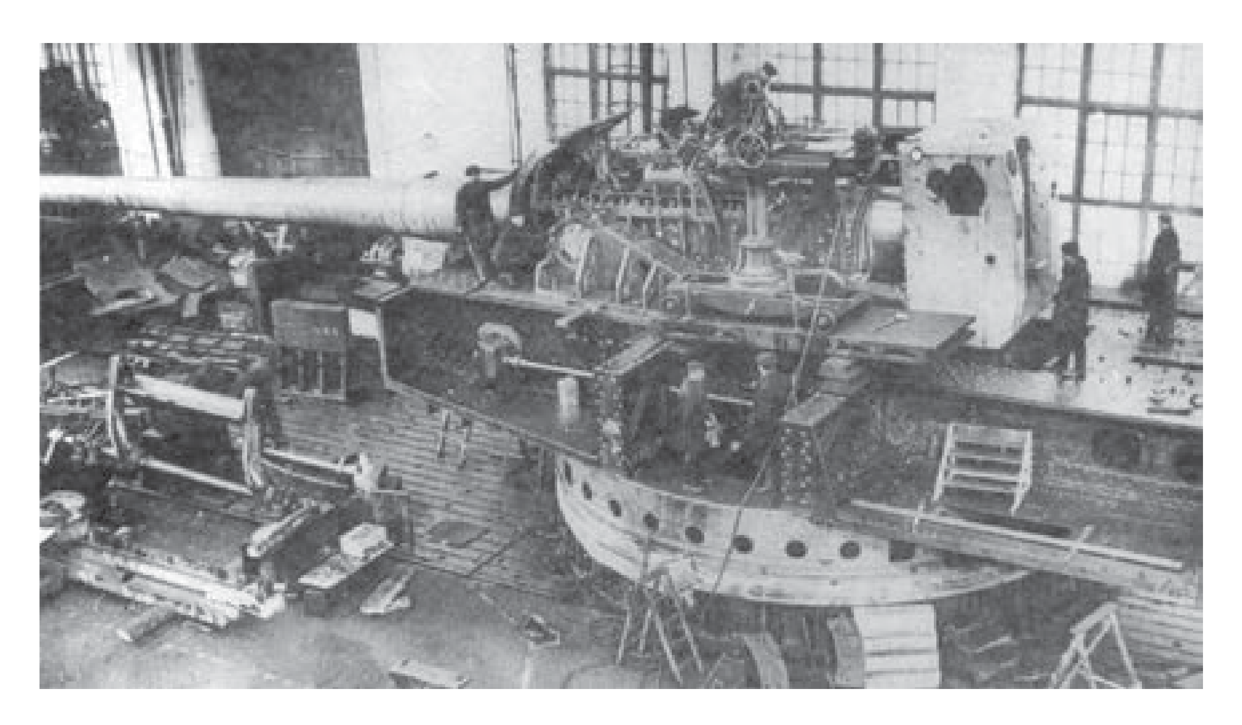
Оборудование Сормовского машиностроительного завода



Сборка паровоза на Коломенском паровозостроительном заводе



Конвейер Сталинградского тракторного завода



Опытная корабельная артиллерийская установка в цехе Новокраматорского машиностроительного завода

ки конца 1930-х — начала 1940-х гг., потребовавшей уделить максимум внимания вопросам повышения мобилизационной готовности СССР, диспропорции между производством и сферой потребления не сокращались.

Сельское хозяйство СССР преодолело в предшествующие годы серьезные кризисные явления, и его развитие заметно ускорилось. Для подъема сельскохозяйственного производства использовалась жесткая политика колхозно-совхозного строя. В 1939 г. в основном завершилась массовая коллективизация. В руках государства была сосредоточена основная часть производства и закупок важнейшей сельскохозяйственной продукции. В общественных хозяйствах производилась почти вся масса зерна, сахарной свеклы, хлопка-сырца. Основные производственные фонды сельского хозяйства, оцениваемые в конце 1937 г. в 9 млрд рублей, к концу 1940 г. достигли 12 млрд рублей[41]. Увеличилось количество тракторов, зерновых комбайнов, автомобилей, плугов, сеялок, а также других машин и сельскохозяйственных орудий. За три предвоенных года число МТС возросло на 1251 единицу[42].

В результате принятых мер за годы третьей пятилетки производство основных видов продукции земледелия и животноводства увеличилось. Среднегодовое производство сельскохозяйственной продукции составило: зерна — 77,9 млн тонн (в 1933–1937 гг. — 72,9 млн), хлопка — 15,8 млн тонн (14,6 млн), мяса (в убойном весе) — 4,5 млн тонн (2,7 млн), молока — 27,6 млн тонн (22,2 млн), шерсти — 146 тыс. тонн (83 тыс.)[43]. Возросла товарность сельского хозяйства. По отношению к общему объему производства государственные закупки в 1940 г. составляли по зерну — 38%, по мясу — 14,9%, по молоку — 8,6%, по хлопку — почти 100%[44].

Рост военной опасности, вызванный агрессивными действиями нацистской Германии в Европе, обусловил принятие советским правительством ряда дополнительных мер по повышению обороноспособности государства. В числе крупнейших из них была экономическая подготовка страны. В тех условиях требовалось прежде всего добиться резкого увеличения объема промышленного производства, улучшения его качества, укрепления трудовой дисциплины и создания значительных государственных резервов. 17 февраля 1940 г. Совнарком СССР утвердил положение об Управлении государственных резервов при СНК СССР. Задачей этого управления являлись «накопление резервов по решающим видам сырья, материалов, изделий, топлива, продовольственных и промышленных товаров и правильное их хранение»[45]. В стране начали создаваться необходимые государственные резервы, специальный фонд обороны. Например, резервы и запасы ржи, пшеницы, овса, муки и крупы к 1 января 1941 г. составляли 6162 тыс. тонн. Это дало возможность создать соответствующие фонды продовольствия и фуража для обеспечения армии в военное время на 4–6 месяцев[46].

В августе 1940 г. ЦК ВКП(б) и Совнарком СССР приняли постановление «О плане накопления госрезервов и мобзапасов на 1940 г.», а в июне следующего года — на 1941 г. Характерно, что мобзапасы и резервы увеличивались по мере усиления угрозы нападения на СССР. С января 1939 по январь 1941 г. они выросли: по чугуну — в 5 раз, по прокату — в 2 раза, по меди — более чем в 2 раза, по цинку — в 2,2 раза, по свинцу — в 1,6 раза. В денежном выражении государственные материальные резервы за полтора предвоенных года выросли с 4 млрд до 7,6 млрд рублей, то есть почти в два раза. На 1 января 1941 г. страна имела в резерве: нефти — 1,6 млн тонн, чугуна — 177 тыс. тонн, проката — 203,7 тыс. тонн[47].

В целом государственные резервы во все времена имели важное военно-хозяйственное значение. Они предназначались для быстрого наращивания военного производства и создания в случае необходимости новых отраслей оборонной индустрии. Запасы сырья, металла, топлива, продовольствия, станков, инструментов, оборудования накапливались высокими темпами. За полтора года до нападения фашистской Германии государственные резервы СССР увеличились почти вдвое[48].

Таким образом, в предвоенные годы Советский Союз существенно расширил масштабы всех отраслей народного хозяйства, и в этом проявилась преимущественно количественная сторона его подготовки к предстоящей войне. Ключевым фактором качественного совершенствования экономической базы явился технический прогресс. Он нашел свое воплощение в создании и освоении ряда новых видов машин, оборудования, технологических процессов.

Предвоенные годы явились периодом нарастающих структурных сдвигов, проводимых с целью укрепления хозяйственных тылов, развития сырьевой, конструкционной базы военного производства. Сокращение разрыва в потребностях обороны и производственных возможностях осуществлялось путем увеличения выпуска качественного металла, специального оборудования, ускоренного строительства новых предприятий, накопления дефицитных материалов. Крупный структурно-производственный маневр требовал значительных усилий, дополнительных затрат, порождая новые диспропорции и противоречия.

На развитие СССР и его народного хозяйства негативно повлияли репрессии, развернувшиеся со второй половины 1930-х гг. и охватившие буквально все сферы советского общества. В числе незаконно репрессированных оказались тысячи работников промышленности, сельского хозяйства, транспорта и связи, в том числе руководящие кадры.

Советское руководство осуществляло курс на укрепление экономической независимости и способности страны обеспечить себя всеми необходимыми ресурсами как в условиях мира, так и в случае войны. Вместе с тем широко использовались преимущества международного разделения труда. На внешних рынках возрос экономический авторитет СССР. Оборот внешней торговли увеличился с 475 млн рублей в 1938 г. до 485 млн в 1940 г.[49] В импорте заметную роль играли машины и оборудование, прокат черных металлов, целлюлоза.

Таким образом, военно-экономическая база СССР к началу войны представляла собой развитый народно-хозяйственный комплекс, который в случае нападения агрессора был способен удовлетворить запросы вооруженных сил.

Руководство Советского Союза, уделяя большое внимание экономической подготовке страны, особо подчеркивало необходимость развития оборонной промышленности. С этой целью средства на оборону страны с 40 млрд рублей в 1939 г. были увеличены до 56 млрд в 1940 г., а на 1941 г. — до 71 млрд[50], что составляло в 1939 г. 25,6%, в 1940 г. — 32,6%, в 1941 г. — 43,4% от общего государственного бюджета[51].

В предвоенные годы большая работа велась по подготовке к резкому увеличению выпуска оружия, боеприпасов, других средств вооруженной борьбы. Советско-финляндская война 1939–1940 гг. обнажила многие недочеты, ошибки военного и хозяйственного характера, вскрыла крупные недостатки в техническом оснащении армии и организации снабжения войск. Однако уроки этой войны так и не были в полной мере усвоены.

Ценой огромного напряжения, за счет ухудшения жизни населения, особенно крестьянства, в предвоенные годы удалось создать оборонную промышленность, которая по темпам роста валовой продукции опережала другие отрасли индустрии. Повышенное внимание к развитию оборонных отраслей промышленности дало свои результаты: рост военной продукции стал значительно опережать рост производства всех остальных предприятий. Так, в 1938 г. при общем увеличении промышленного производства на 11,8% выпуск военной продукции возрос на 36,4%. В 1939 г. продукция всей промышленности увеличилась на 16%, а предприятий наркоматов оборонной промышленности — на 46,5%. В 1940 г. объем продукции военной промышленности возрос более чем на треть[52]. Если ежегодный прирост продукции всей промышленности в последние три предвоенных года составлял в среднем 13%, то прирост военной продукции достиг 39%. При этом германские аналитики подчеркивают, что «в военной и других отраслях тяжелой промышленности высокий темп развития обеспечивался за счет снижения выпуска потребительских товаров»[53].

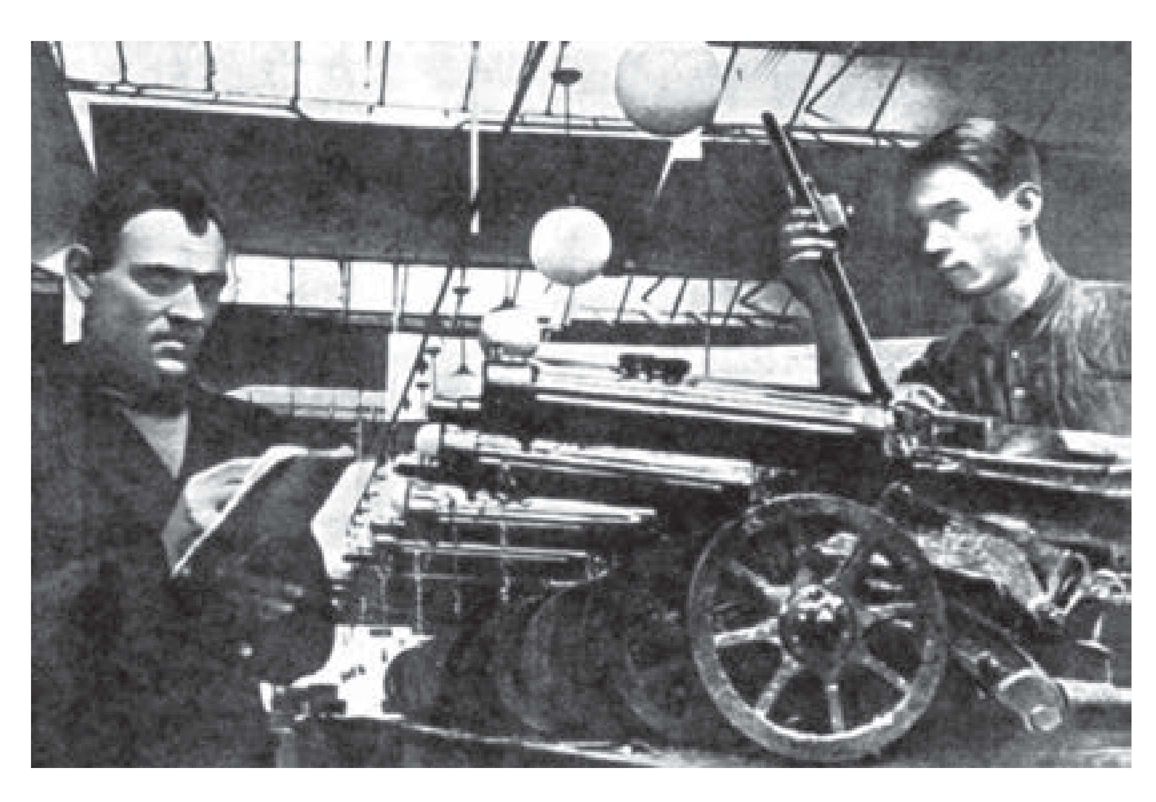
Такое форсированное развитие военного производства диктовалось необходимостью всемерного повышения обороноспособности СССР в условиях всё возраставшей угрозы германской агрессии. За 1940 г. объем военного производства в СССР увеличился в 1,5 раза[54]. Изменилась структура затрат на расширение основных производственных фондов. За три с половиной года третьей пятилетки вложения в оборонные отрасли составили более четверти всех капиталовложений в промышленность[55]. Расходы на оборону выросли с 17,5 млрд рублей в 1937 г. до 56,8 млрд в 1940 г. (в существовавшем масштабе цен). К июню 1941 г. на финансирование оборонных наркоматов выделялось уже 43,4% всех расходных бюджетных ассигнований[56].



Б. Л. Ванников



А. И. Шахурин



Производство пулеметов на Тульском оружейном заводе

В январе 1939 г. Наркомат оборонной промышленности СССР был разделен на четыре самостоятельных наркомата: вооружения, авиационной промышленности, боеприпасов и судостроительной промышленности.

В 1939—1941 гг. был принят целый ряд постановлений по ускоренному развитию производства сложных в техническом отношении видов вооружения, прежде всего авиационной и бронетанковой техники, артиллерийских систем. Так как на базе использования имевшихся мощностей нельзя было разрабатывать программы строительства новых заводов, гражданские предприятия переключили на выпуск военной продукции. Сооружение многих заводов и фабрик, а также работа большинства предприятий, производивших гражданскую продукцию, планировались с таким расчетом, чтобы при необходимости их можно было быстро перевести на выпуск военной продукции. Крупные предприятия на случай возникновения войны имели военно-мобилизационные планы. Тракторные заводы (самые мощные в Европе), автомобильные, паровозостроительные и судостроительные предприятия предусматривалось переключать на производство танков, а всю машиностроительную промышленность — на выпуск вооружения и боеприпасов.

После Советско-финляндской войны выявилось, что вооружение и техническое оснащение Красной армии отстают от технической оснащенности армий фашистского блока. Были выработаны планы по ликвидации подобного отставания. С этой целью строились и оснащались передовой техникой авиационные и танковые заводы, крупные предприятия по производству артиллерийских орудий и стрелкового вооружения, реконструировались старые военные заводы. Все это позволило существенно увеличить производство различных видов военной техники. С января 1939 по 22 июня 1941 г. промышленность СССР дала Красной армии 17 745 боевых самолетов, свыше 7 тыс. танков, около 30 тыс. полевых орудий, почти 52,4 тыс. минометов. Военно-морскому флоту были переданы десятки новых современных кораблей[57]. За первые три года пятилетки удельный вес расходов на оборону в государственном бюджете поднялся с 18,6 до 32,6%[58].

Самым массовым видом вооружения оставалось стрелковое оружие. Его производство было освоено на заводах Тулы, Коврова, Ижевска, Подмосковного промышленного района и поставлено на поточное производство. Среднемесячное производство стрелкового оружия в СССР накануне войны превзошло уровень, достигнутый в Германии. Однако со значительным опозданием шло внедрение пистолетов-пулеметов — нового вида индивидуального автоматического оружия с высокой боевой эффективностью. Лишь после Советско-финляндской войны и боевых действий вермахта в Польше необходимость оснащения войск таким оружием стала очевидной. И все-таки к началу Великой Отечественной войны Красная армия по оснащенности автоматическим стрелковым оружием заметно отставала от вермахта и ряда других зарубежных армий. С 1939 г. и до начала войны советские войска получили более 105 тыс. пулеметов различных марок и около 85 тыс. автоматов. Германия же в одном только 1940 г. выпустила 171 тыс. единиц стрелкового автоматического оружия. Не уделялось должного внимания и созданию противотанкового ружья. Его первый образец был изготовлен в 1939 г., а массовое производство началось только осенью 1941 г.

Артиллерийская промышленность, наиболее развитая отрасль военного производства накануне войны, располагала опытными конструкторскими кадрами. За ее развитие отвечал созданный в январе 1939 г. Наркомат вооружения во главе с Б. Л. Ванниковым. Наряду с модернизаций орудийных заводов в нескольких индустриальных центрах страны за годы довоенных пятилеток возник ряд новых предприятий по выпуску различных видов артиллерийской техники. Крупным успехом ученых и конструкторов явилось создание реактивного оружия: многозарядных пусковых установок и реактивных снарядов. К началу войны были усовершенствованы реактивные снаряды калибра 82 мм и 132 мм и боевая установка БМ-13. Оценивая выдающееся достижение создателей «катюши», Маршал Советского Союза Г. К. Жуков писал: «Надо отдать должное нашим вооруженцам за их оперативность и творческое трудолюбие. Они сделали все возможное, чтобы через 10—15 дней после начала войны войска получили первые партии этого грозного оружия»[59].

Среднемесячное производство орудий в СССР почти в два раза превышало производство Германии. С 1 января 1939 по 22 июня 1941 г. артиллерийская промышленность дала Красной армии 29 637 полевых орудий, 52 407 минометов, а всего с учетом танковых пушек — 92 578 единиц[60]. В результате только с мая 1940 г. до начала агрессии нацистской Германии орудийный парк СССР увеличился более чем в 1,5 раза.

Перед войной были допущены и крупные просчеты в развитии артиллерийского вооружения. Не был налажен выпуск самоходных артиллерийских установок, вес войсковой артиллерии на механической тяге оставался незначительным. Большая часть дивизионной артиллерии оставалась на конной тяге, что сильно снижало мобильность и маневренность войск.

К 1940 г. авиация уступала многим зарубежным машинам и в скорости, и в вооружении. В исключительно короткие сроки удалось создать наиболее сложную отрасль — авиастроение. В январе 1939 г. был образован Наркомат авиационной промышленности СССР во главе с М. М. Кагановичем. Одновременно в ряде городов начали свою деятельность несколько новых авиационных конструкторских бюро и проектных организаций. В июне правительство утвердило программу реконструкции авиамоторных заводов, но этого было недостаточно для потребностей военного времени. Так, на 1 января 1939 г. годовая фактическая мощность советских авиазаводов составляла 21 тыс. самолетов (из них боевых — 17 тыс.), тогда как годовая потребность в самолетах в условиях предстоявшей войны исчислялась в 33–35 тыс. боевых машин.

Опыт военных действий в Испании, у озера Хасан и в районе реки Халхин-Гол показал, что серийные типы самолетов, состоявшие на вооружении советских Военно-воздушных сил, не отвечали возросшим требованиям развития авиационной техники. Лишь после начала Второй мировой войны и окончания Советско-финляндской войны в СССР начался этап качественного перевооружения авиации, дальнейшего расширения и модернизации авиационной промышленности. В сентябре 1939 г. Комитет обороны при СНК СССР принял постановление о реконструкции существующих и строительстве девяти новых самолетостроительных заводов и семи авиамоторных. Кроме того, по решению правительства в 1940 г. в авиационную промышленность было передано семь заводов из других отраслей народного хозяйства.

Свыше 100 самолетостроительных, моторостроительных, агрегатных, приборостроительных заводов, институтов, конструкторских бюро, для которых обеспечивалась первоочередная поставка всех видов материалов и оборудования, была нацелена на выпуск авиационной техники. «Не было случая, чтобы какой-то наш заказ не был выполнен, — отмечал нарком авиационной промышленности А. И. Шахурин. — Мы брали всё или почти всё. Например, забирали почти весь алюминий, магний, кобальт, легированные стали, абсолютное большинство легированных труб и т. д. Здесь мы были монополистами: нам давали то, что никому не давали»[61]. В 1940 г. производство самолетов в Советском Союзе по сравнению с 1939 г. выросло на 19%. Однако авиапромышленность еще не в состоянии была удовлетворить возросшие потребности обороны в более совершенных машинах.

«В 1940 году, — вспоминал А. И. Шахурин, — наша авиационная промышленность выпускала самолеты-истребители, развивавшие скорость в среднем 420–450 км в час (лишь один И-16 последней модификации имел скорость более 500 км в час). И вооружены они были главным образом пулеметами. А у лучших зарубежных самолетов скорость приближалась к 600 км в час, к тому же вооружены они были не только пулеметами, многие и пушками, брали значительный запас снарядов и патронов. Нашей боевой авиации необходимо было выйти на новый уровень, совершить качественный скачок, чтобы не только не уступать самолетам фашистской Германии и других стран, но и превзойти их в летном, тактическом и боевом отношении. И эта работа уже велась»[62].

Накануне войны СССР производил больше самолетов, чем Германия, однако в Третьем рейхе в это время выпускались самолеты только новых типов, а в Советском Союзе — и новых, и старых конструкций. Поэтому с конца 1940-х гг. среди авиастроителей развернулась напряженная борьба за ускоренное серийное освоение лучших типов боевых машин. С марта

1941 г. авиапромышленность СССР перешла на суточный график, что повысило четкость и ритмичность ее работы. И если в 1940 г. производство новых типов самолетов было весьма незначительным, то в течение первой половины 1941 г. авиапромышленность дала уже 146 истребителей новых типов, 548 бомбардировщиков Пе-2 и 249 штурмовиков Ил-2.

Всего за три с половиной довоенных года страна получила более 22 тыс. боевых самолетов. Однако большую часть из них все еще составляли машины устаревших конструкций. Например, в общем парке боевых самолетов было 82,7% старых типов и только 17,3% новых. К сожалению, и некоторые самолеты новых типов по ряду тактико-технических данных уступали германским. Нацистская агрессия, таким образом, застала ВВС страны и ее авиапромышленность в стадии широкой реорганизации, повышения квалификации и мастерства всех кадров авиаторов. Но следует иметь в виду, что к лету 1941 г. производственные мощности советской авиационной промышленности уже почти в 1,5 раза превышали мощности авиазаводов Германии. В целом производственная авиабаза СССР была подготовлена к запуску в серийное производство новых высококачественных боевых самолетов, что позволило в первые месяцы войны, несмотря на сложнейшие условия, достаточно быстро организовать их массовый выпуск.

Большое внимание советское руководство обращало на танкостроение. Серийное производство танков в СССР началось за десять лет до начала Второй мировой войны и из года в год приобретало все больший размах. Уже в 1933—1935 гг. ежегодный выпуск танков значительно превышал масштабы производства бронетанковой техники в других странах. В стране сформировались два мощных центра танкостроения — в Ленинграде и Харькове. Накануне агрессии фашистской Германии танки, танковые моторы и броню производили девять заводов. Танкостроительная промышленность была выделена в самостоятельную отрасль. Своевременная специализация сыграла положительную роль в деле развертывания массового производства, совершенствования конструкции танков и развития моторостроительной базы.

Важное значение имело создание в 1938 г. нового танкового двигателя — дизельного мотора В-2. На Кировском заводе (г. Ленинград) в результате напряженной работы группы конструкторов во главе с Н. Л. Духовым и всего конструкторского коллектива (начальник конструкторского бюро Ж. Я. Котин) удалось создать принципиально новый образец тяжелого танка КВ, который в декабре 1939 г. был принят к производству и на вооружение Красной армии. В следующем году коллектив конструкторов Харьковского завода под руководством главного конструктора М. И. Кошкина, А. А. Морозова и Н. А. Кучеренко создал танк Т-34. В 1940 г. было вынесено решение о начале серийного производства Т-34 для вооружения Красной армии.

Однако их выпуск развивался медленно. В 1940 г. удалось изготовить только 246 танков КВ и 115 (при плане — 600) танков Т-34. Сказались трудности организационного и технологического порядка. И что особенно важно: если с 1931 по 1936 г. в общей массе выпущенных танков удельный вес средних и тяжелых составлял 24%, то накануне Великой Отечественной войны их доля возросла до 43%[63]. Но и этого количества было явно недостаточно для перевооружения армии. Хотя производственные мощности советского танкостроения к лету 1941 г. в 1,5 раза превышали мощность танковой промышленности Германии, в последней в 1941 г. было выпущено 1,4 тыс. средних танков новых типов.

В предвоенные годы была также создана прочная промышленная база для производства боеприпасов. В июне 1939 г. Комитет обороны при СНК СССР утвердил мобилизационный план по боеприпасам, который предусматривал увеличение выпуска боеприпасов в 4,6 раза по сравнению с 1937 г. В соответствии с планом в стране развернулось строительство 24 заводов и одного комбината по производству боеприпасов, а также реконструкция 28 заводов. Уже в 1941 г. отечественная промышленность способна была выпустить боеприпасов более чем втрое по сравнению с 1940 г. Только с января по июнь 1941 г. производство боеприпасов по важнейшим видам увеличилось на 66%[64].

По мере нарастания военной опасности мобилизационная работа проводилась все более интенсивно. В последние предвоенные годы советское руководство провело предмобилизационную подготовку экономики. Наряду с кадровыми военными заводами к производству средств вооруженной борьбы подключались предприятия гражданского сектора. Еще до начала войны были проведены мероприятия по подготовке к переводу всего хозяйства на рельсы военного времени.

Таким образом, в предвоенные годы были заложены основы для экономической победы над агрессором. Достигнутый количественный и качественный уровень военно-экономического потенциала стал той основой, на которой оказалось возможным даже в тяжелейших условиях войны, при огромных потерях организовать производство тех материальных средств, которые, в конце концов, обеспечили победу как в экономическом, так и в военном противоборстве с нацистской Германией и ее союзниками по блоку. Этот потенциал в целом отвечал требованиям длительной и упорной войны, которой суждено было обрушиться на советский народ. То, что было сделано, явилось неоценимым вкладом в укрепление военно-промышленного потенциала Советского Союза. А не осуществленное в преддверии войны пришлось переложить на плечи героических тружеников тыла, сумевших выковать оружие победы уже в ходе войны.

Военно-экономическое развитие фашистского блока

С приходом Гитлера к власти фашистская Германия стала усиленно готовиться к войне. В первую очередь она стремилась развивать собственную военную мощь. В 1939 г., накануне развязывания Второй мировой войны, Германия наряду с разработкой планов военных действий решила сделать рывок в производстве вооружений. Своим союзникам — Италии, Румынии, Венгрии, Болгарии, Финляндии, Словакии — она отводила в основном вспомогательную роль, стараясь вместе с тем использовать их экономический потенциал для достижения своих захватнических целей. Такой характер межсоюзнических отношений в области экономики позволял германскому руководству усилить темпы роста собственной, наиболее развитой и мощной военной индустрии, усилить германское влияние на союзников и в конечном счете повысить оперативность и эффективность использования весьма ограниченных коалиционных ресурсов в кратчайшие сроки.

Наиболее интенсивный этап в экономической подготовке Германии к войне наступил в 1935—1936 гг., когда был введен план развертывания военного производства. Главная цель заключалась в том, чтобы в течение четырех лет подготовить экономику Германии к войне. Большое внимание уделялось мобилизации всех средств страны для приобретения за границей стратегического сырья и иностранной валюты на вооружение[65].

Всё в Германии было подчинено задачам подготовки к войне. Предприятия были монополизированы, к концу 1935 г. крупные компании контролировали более 85% акционерного капитала[66]. Новая экономическая концепция, выработанная гитлеровским руководством, предполагала за счет краткого чрезвычайного напряжения переоснастить вооруженные силы с целью расширения экономического базиса для завоевания Европы. Для этого осуществлялась целенаправленная мобилизация экономики, особенно в секторе сырьевого производства. Опережающими темпами должно было расти производство сырья и заменителей.

Германское руководство предпринимало все меры по претворению в жизнь данного плана. Капиталовложения в германскую экономику в целом в 1935 г. по сравнению с 1932 г. увеличились примерно в 3,5 раза, а военное производство — в 8,3 раза. Общий подъем хозяйственной деятельности, начавшийся в 1932 г., и меры по централизации управления способствовали быстрому росту промышленного потенциала Германии. В 1933—1936 гг. в Германии было создано более 300 военных предприятий, в том числе около 45 танковых и автомобильных, 80 артиллерийских, 60 авиационных, 70 химических, 15 судостроительных[67].

Особое внимание уделялось развитию тяжелой промышленности — фундаменту военной экономики. С 1933 по 1939 г. военное производство в стране увеличилось в 10 раз, а машиностроение — почти в 23 раза[68]. По основным промышленным показателям Германия занимала ведущее место в Европе. В 1939 г. добыча каменного угля в Германии (в границах 1937 г.) составила 189,9 млн тонн, бурого угля — 233,7 млн тонн, выплавка стали — 22,3 млн тонн, производство чугуна — 18,3 млн тонн, выработка электроэнергии — 61,4 млрд кВт*ч[69].

В ходе подготовки экономики к войне германское военно-политическое руководство осуществляло мероприятия по рассредоточению промышленности. Наиболее важные в военном отношении предприятия размещались в относительно безопасных районах страны. Например, из Рурской области, Саксонии, Восточной Силезии крупные предприятия перемещались или вновь строились в центре Германии, в районе городов Ганновер, Магдебург, Галле. В результате постройки доменных печей заводов «Герман Геринг» около 33% текущего и соответственно 25% будущего производства перемещалось в стратегически безопасные районы[70].

Большое внимание уделялось расширению непосредственной сети и строительству автострад военно-стратегического значения, пересекающих территорию страны с запада на восток. Только в 1935 г. в строительстве таких автострад участвовали около 30 тыс. человек[71]. Потенциальные возможности рейха маневрировать своими силами и средствами в западном, восточном и южном направлениях резко возросли. Однако от жизненно важных районов Франции Германию отделяла Рейнская демилитаризованная зона, а от СССР — малые и средние государства: Польша, Чехословакия и Прибалтийские страны. Причем глубина территории этих государств с запада на восток, например Польши (750 км), превышала глубину территории самой Германии (600–650 км). Поэтому в планах руководства фашистской Германии, прежде чем начать войну за господство в Европе, стояло: на западе — обеспечение себе выгодных стратегических позиций путем ликвидации Рейнской демилитаризованной зоны, а на востоке — выход непосредственно к границам Советского Союза.

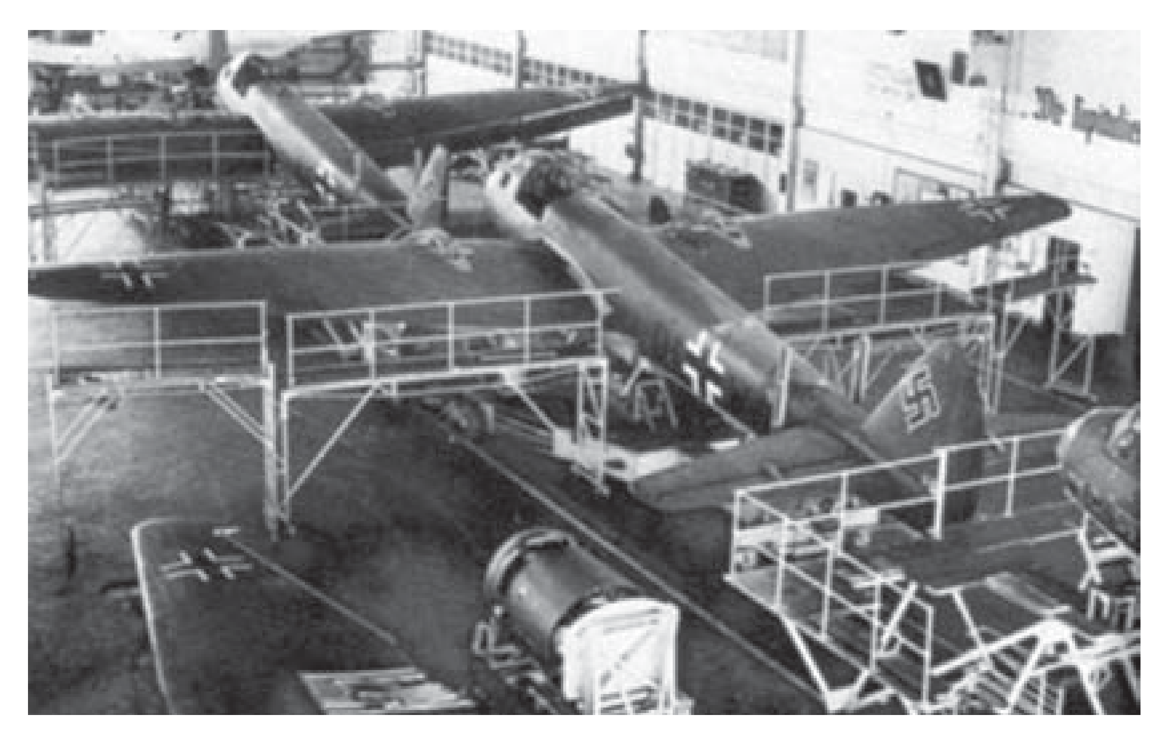
В предвоенные годы Германии удалось улучшить свое геостратегическое положение. Вступление немецких войск в Рейнскую демилитаризованную зону (1936), захват Австрии и Чехословакии, оккупация Клайпеды (1938–1939), наконец, заключение пакта о ненападении и подписание секретного протокола с СССР (1939) позволили конкретизировать стратегические планы гитлеровского руководства. Фашистской Германии удалось разобщить силы своих западных и восточных потенциальных противников и, применяя умелую дипломатию и пропаганду, начать подготовку к удару против западных стран. Предполагалось молниеносным ударом разгромить Польшу (пакт о ненападении с СССР исключал советское выступление против Германии), затем, применив блицкриг уже на Западе, разгромить западные державы и принудить их к миру, после чего, опираясь на экономический потенциал завоеванной Европы, начать войну против Советского Союза и за 6–8 недель разгромить его.

Главной задачей, которую германское руководство ставило в период военно-экономической подготовки страны к войне, было максимально возможное и быстрое повышение производства вооружения и военной техники для создания многократного превосходства вермахта над противником, пусть даже кратковременного, чтобы молниеносно сокрушить его. Доля военной продукции в германском промышленном производстве в 1939 г. по сравнению с 1936 г. составила: в металлургической промышленности — 29%, в металлообрабатывающей — 45%, в машиностроительной — 43%, в оптико-механической — 51%, в электротехнической — 32%[72]. По общему объему промышленной продукции Германия заняла третье место в мире.

Военно-экономические мероприятия нацистской Германии были рассчитаны на быстрый эффект. «Я должен здесь категорически выступить против представления, — подчеркивал Гитлер в своем «Меморандуме об экономической подготовке к войне» в августе 1936 г., — что за счет национального вооружения, т. е. путем ограничения производства оружия и боеприпасов, можно создать «запасы сырья», которыми Германия сможет-де воспользоваться в случае войны... Лучше, чтобы нация начала войну, не имея ни одного килограмма запасов меди, но имея полные склады боеприпасов, нежели имея на складах вместо боеприпасов так называемое сэкономленное сырье»[73].



Сборка бомбардировщиков на заводе «Юнкерс»



Всё, что могло принести военно-экономические результаты в отдаленном будущем, пусть даже фундаментального характера, признавалось ненужным. Военная экономика должна была работать на обеспечение молниеносных побед. А это требовало от нее высокой степени гибкости, оперативности, способности перестраиваться в сравнительно короткое время в соответствии с изменяющимися требованиями (с акцентом на сухопутное, военно-воздушное или военно-морское вооружение либо их комбинацию в нужных пропорциях)[74].

Промышленность фашистской Германии продолжала расти. На конец 1939 г. она производила свыше 15% мировой промышленной продукции капиталистических стран, производство стали было почти на 50% выше, чем Англии и Франции вместе взятых. Добыча угля (вместе с Польшей) составила уже 230 млн тонн, что приравнивалось к годовой продукции Англии[75]. По добыче бурого угля, производству алюминия, магния, калия, графита, синтетического горючего и каучука, искусственного волокна Германия занимала первое место в мире и второе после США по производству чугуна, проката, электроэнергии, цемента, меди и цинка[76].

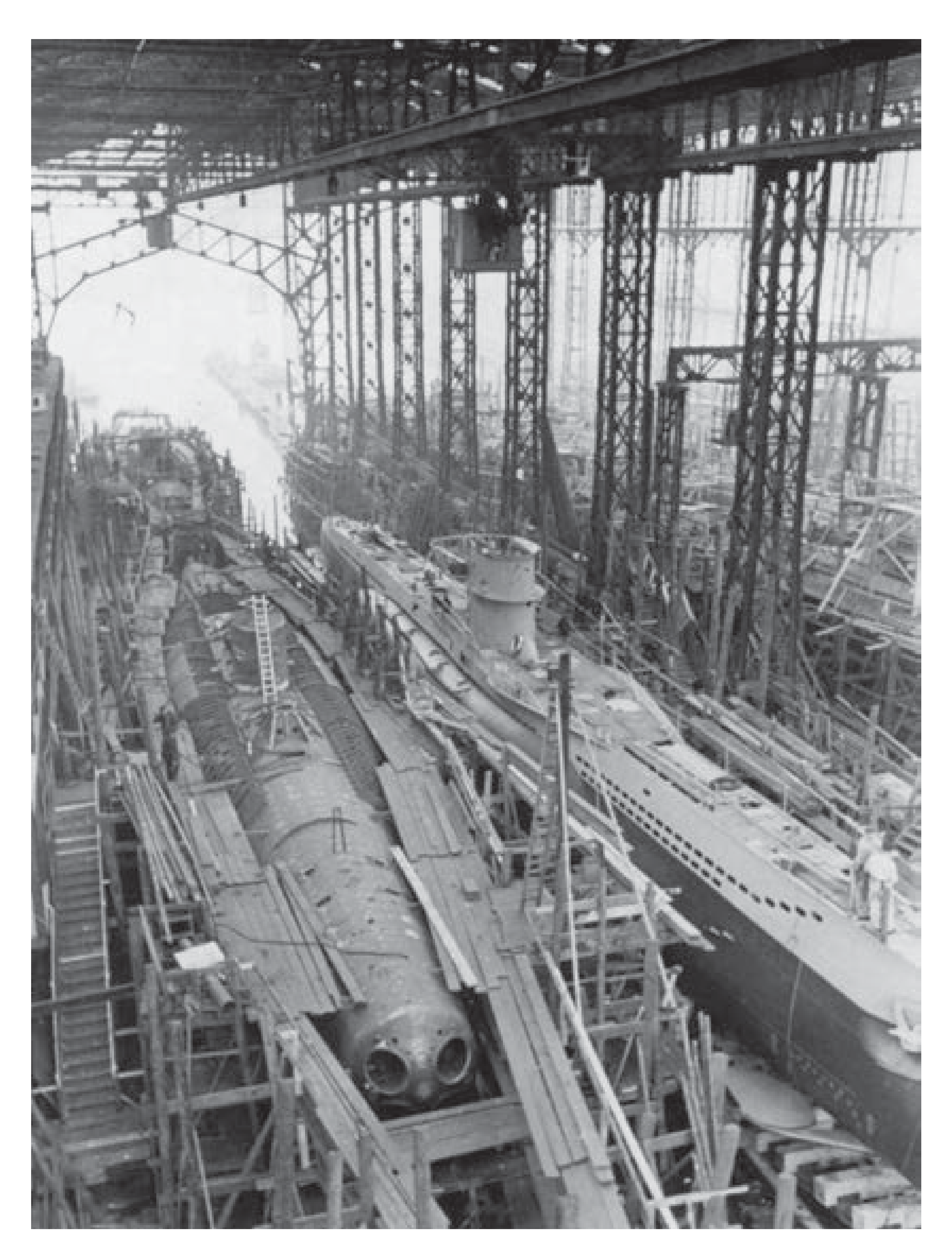
Одно из центральных мест в подготовке к войне германское руководство отводило сельскому хозяйству, которое было полностью подчинено потребностям военной экономики. В своем заявлении от 2 февраля 1933 г. Гитлер декларировал, что главной целью крестьян является борьба за самообеспечение Германии продуктами сельского хозяйства, что защитит страну от блокады. Подчинение сельского хозяйства потребностям военной экономики осуществлялось вхождением всех крестьян в Имперское аграрное объединение. Впоследствии было создано министерство продовольствия и сельского хозяйства, которому подчинялось имперское продовольственное сословие. В него принудительно были объединены все отрасли сельского хозяйства, в том числе лесное хозяйство, рыболовство, охота, сельская торговля и т. д. В 1934—1935 гг. перед имперским продовольственным сословием стояла цель создания рыночного порядка, необходимого для установления военного продовольственного снабжения с целью распределения сельскохозяйственных продуктов в военное время.

Принятые меры позволили накануне Второй мировой войны нарастить сельскохозяйственное производство. К этому времени производство зерновых культур в Германии достигло 27,43 млн тонн (в том числе: рожь — 9,26 млн, пшеница — 5 млн, овес — 6,83 млн), производство сахарной свеклы — 18,7 млн тонн[77]. В стране (вместе с Австрией) имелось 22,9 млн голов крупного рогатого скота, 26,7 млн свиней. Однако Германия не обеспечивала полностью население продовольствием собственного производства. К началу войны против СССР положение с сельскохозяйственным сырьем значительно улучшилось за счет ограбления оккупированных стран и поставок из союзных и некоторых нейтральных государств[78]. По сравнению с 1928 г. степень обеспечения Германии хлебным зерном увеличилась с 79 до 115%, картофелем — с 96 до 100%, мясом — с 91 до 97%, пищевым жиром — с 44 до 57%, сахаром — со 100 до 101%[79]. К началу войны Германия имела значительные резервы продовольствия.

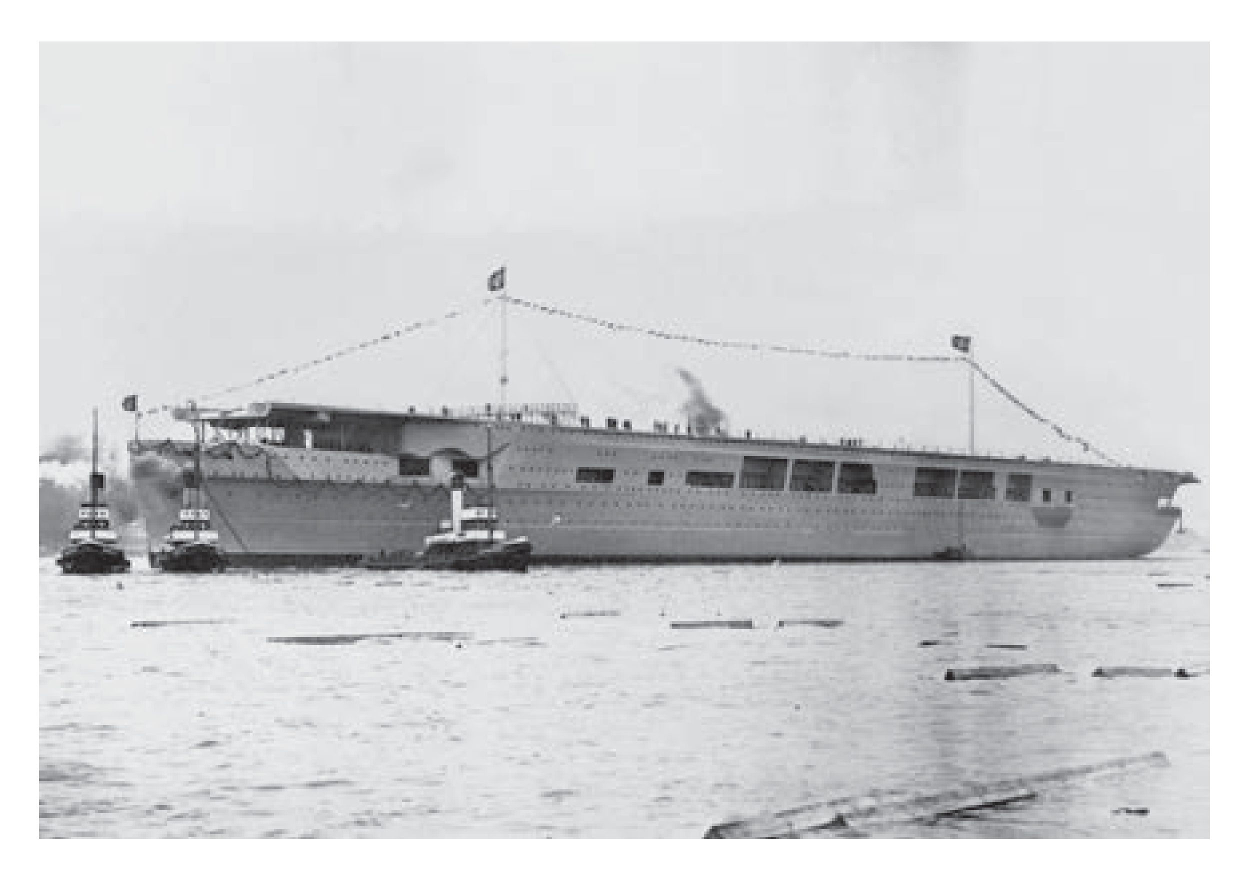
В 1935 г. в имперском военном министерстве был создан военно-экономический штаб, который определял и удовлетворял потребности видов вооруженных сил и вермахта в целом. Ведущая роль в экономической подготовке Германии к войне принадлежала генеральному уполномоченному по военной экономике Г. Шахту, курировавшему работу более 30 тыс. промышленных предприятий.

Следует иметь в виду, что подъем и развитие германской военной экономики во многом осуществлялись при помощи США, Англии и Франции. С 1924 по 1931 г. Германии были предоставлены займы в размере 23,8 млрд марок. В результате доля военных расходов в национальном доходе Германии поднялась за это время с 2 до 43%[80]. В период с 1935 по 1938 г. военные расходы Германии превышали (в пересчете на доллары по курсу покупательной способности) соответствующие расходы Великобритании в 3,3 раза, США — в 3,7 раза, Франции — в 4,2 раза, Италии — в 4 раза[81].

Крайне острым в Германии был вопрос трудовых ресурсов, ставший особенно актуальным с развязыванием Второй мировой войны. Так, количество мужской рабочей силы с мая 1939 по май 1941 г. уменьшилось на 5,6 млн человек, а женщин — на 400 тыс., что частично



Немецкие подводные лодки во время строительства на верфи



Немецкий авианосец «Граф Цеппелин» в гавани Киля в день спуска на воду

было восполнено за счет иностранных рабочих и военнопленных[82]. После захвата Польши началась массовая депортация польских граждан в возрасте от 18 до 60 лет в Третий рейх, также на работы в Германию было направлено 1,5 млн военнопленных. К концу апреля 1941 г. 1,2 млн военнопленных использовались в хозяйстве нацистской Германии, а также около 100 тыс. в армии[83]. Германия вынуждала и своих союзников поставлять ей рабочую силу.

Поднимая свою экономику, ведя усиленные военные приготовления, Германия испытывала острый недостаток в сырье. Причем из 28 видов стратегических материалов, необходимых для военной промышленности, она располагала лишь семью. Совсем не добывались или производились в ничтожных количествах вольфрам, хром, молибден, бокситы, сурьма, платина, асбест, слюда. Проблемой для Германии оставалось положение с горючим. Ее нефтяные ресурсы к этому времени составили 10 млн тонн, однако с 1939 по 1941 г. они увеличились в 20 раз.

С захватом Австрии, Чехословакии, других стран экономическое положение Германии существенно улучшилось. Экономики захваченных государств были переключены на производство военной продукции. Например, в руках германских монополий оказалось 60% промышленности Австрии, остальные ее предприятия работали на Германию на основе разного рода соглашений. В Чехословакии германские монополии подчинили себе многие металлургические, машиностроительные и электротехнические заводы, сотни шахт, химических, текстильных и других предприятий. За счет только Австрии и Чехословакии в Германии выросло производство: железной руды — на 25,7%, стали — на 10,7%, проката — на 11,8%, электроэнергии — на 11,6%[84].

После оккупации европейских государств уже в ходе начавшейся Второй мировой войны Германия продолжила политику открытого экономического грабежа. Особенно жесткой она была в Польше. В конце 1940 г. были захвачены и переданы в немецкую собственность 294 крупных, 9 тыс. средних и 76 тыс. мелких промышленных предприятий, а также 9120 крупных и 112 тыс. мелких торговых фирм. Польша сыграла важную роль в покрытии продовольственного дефицита Германии. В 1941 г. здесь было собрано свыше 4,8 млн тонн зерновых культур, что составило 20,5% от общего сбора зерновых того года в Германии в довоенных границах.

Вся Франция с ее колониальными владениями рассматривалась немецкими оккупантами как поставщик сырья для Германии. Железная руда, медь, олово, алюминий, магний изымались практически полностью и покрывали значительную долю немецкой потребности. Немецкие концерны поделили между собой крупнейшие промышленные предприятия Франции, как это уже было сделано в Польше и Чехословакии. Разнообразное сырье и продовольствие было захвачено в Бельгии, Нидерландах, Норвегии, Дании и Люксембурге. Германия почти полностью реквизировала голландский флот общим водоизмещением в 1,5 млн регистровых брутто-тонн. Заводы по производству алюминия, легированной стали и молибдена, пиритов, титана, никеля и железной руды были захвачены в Норвегии. Норвежская промышленность поставляла Германии ежегодно 200–250 тыс. тонн меди и примерно 200 тыс. тонн серы, являясь единственным ее поставщиком в Европе. 75% потребностей в молибдене и полностью в ванадии покрывались за счет норвежских заводов[85]. Кроме того, немецкие оккупанты захватили большую часть норвежского торгового флота и рыболовных судов. Значительная часть германских потребностей в цветных металлах — медной, свинцовой, хромовой, сурменистой рудах, а также бокситах покрывалась за счет Югославии. Из Греции вывозились запасы хромовой и никелевой руды, серного колчедана, бокситов.

Таблица 1

Вывоз Германией сырья и готовой продукции из оккупированных стран Европы в период до 1941 г.[86]

Виды сырья и продукции	**Количество вывезенного сырья и продукции** (в тыс. т)
Цветные металлы	365,4
Металлический лом	1860
Чугун	272
Химические продукты	164
Каучук и изделия из него	12,2
Асбест	4,2
Технические масла	92,2

Другие оккупированные страны в принудительном порядке стали поставщиками сельскохозяйственной продукции Германии. Из Дании вывозились мясо, масло, крупный рогатый скот, свиньи, яйца, сыр, рыба[87]. За два года общая сумма материальных ценностей, полученных Германией из оккупированных стран Западной Европы, не считая трофеев, захваченного золота и валюты, превысила 31,1 млрд марок.

Война на Западе резко изменила военно-экономическую обстановку в Германии. Положение с сырьем значительно улучшилось. Норвегия, Голландия, Бельгия и главным образом Франция накопили в своих портах за первые семь месяцев войны огромные запасы стратегического сырья: металлов, горючего, резины, сырья для текстильной промышленности и прочего, которые теперь оказались в руках немцев в качестве военных трофеев. Промышлен-

ность этих стран также была хорошо снабжена сырьем и могла выполнять крупные немецкие заказы, не нуждаясь в новых поставках. База производства железа и стали была значительно расширена тем, что угольные шахты, рудники и сталелитейные заводы Голландии, Бельгии, Франции и Польши достались немцам почти невредимыми. Германии, таким образом, была предоставлена исключительная возможность развить свою экономику за счет крупнейших промышленных предприятий захваченных стран[88].

Германия также использовала военно-экономические ресурсы союзных, зависимых и некоторых нейтральных стран. Немецкие монополии рассматривали их как экономический придаток Германии, базу стратегического сырья и продовольствия. Уже в 1937 г. на долю Германии приходилось 47% болгарского, 41% венгерского, 35% югославского, 32% греческого и 27% румынского экспорта[89]. Нацистам удалось привязать к германской экономике Испанию, Прибалтийские страны и другие. После присоединения Австрии ее экономика была вовлечена в нацистский военно-экономический процесс и подчинена четырехлетнему плану. Особое внимание уделялось добыче железной руды и нефти. Если в 1937 г. было добыто 1,9 млн тонн железной руды и 32,9 тыс. тонн нефти, то в 1939 г. эти показатели выросли до 2,9 млн тонн и 144,3 тыс. тонн соответственно. Германия получила в свое распоряжение золотовалютные ценности австрийского национального банка на сумму 418 млн рейхсмарок, что полностью обеспечило выполнение плана 1938 г.[90] Под давлением нацистской Германии Национальный чехословацкий банк перевел 810 тыс. унций золота из Лондона в Берлин, в 1940 г. находившийся в Праге золотой запас был взят «на хранение» рейхсбанком. В 1939 г. нацисты установили полный контроль над финансами Словакии.

Большое количество предприятий, сырьевых ресурсов Германия получила в свое распоряжение после присоединения Судетской области и захвата всей Чехословакии, которая потеряла 2317 промышленных предприятий[91]. В распоряжение вермахта перешло вооружение и военное имущество чехословацкой армии (таблица 2), которого оказалось достаточно для оснащения 20 дивизий.

Таблица 2

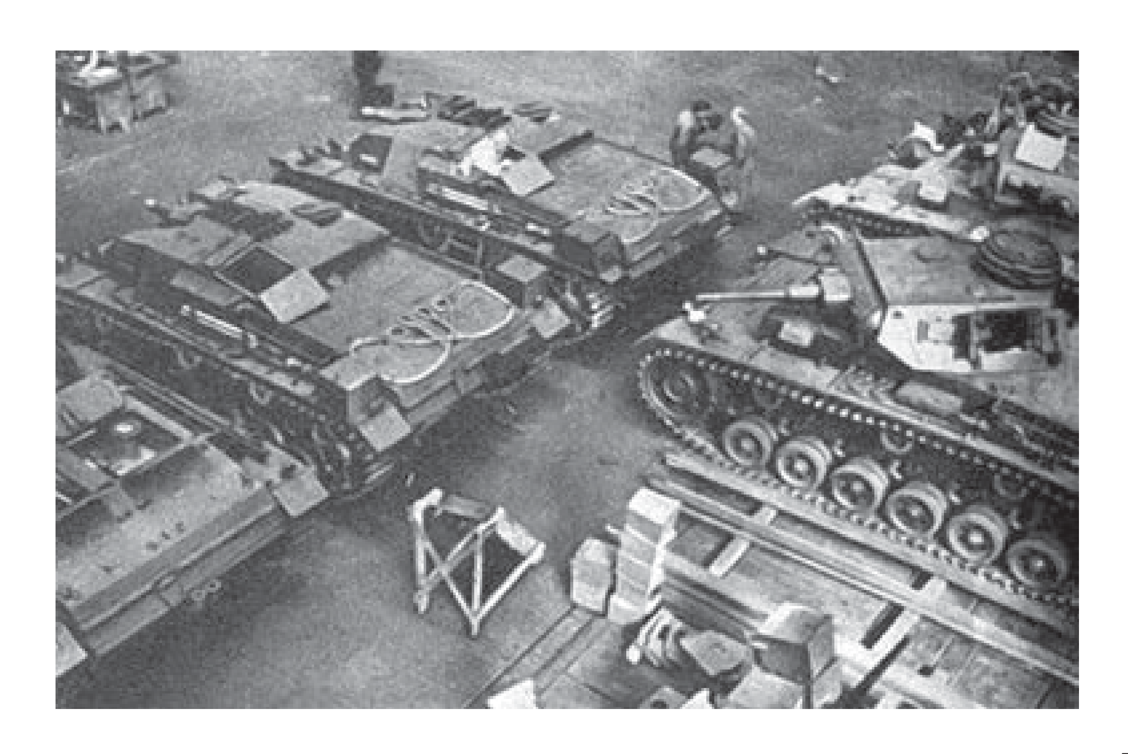
Военная техника и оружие, захваченное вермахтом в Чехословакии в 1939 г.[92]

Военная техника, оружие и боеприпасы	По немецким данным	По чехословацким данным
Орудия полевой артиллерии и минометы	2960	2253
Противотанковые пушки		1966
Танки	469	810
Самолеты	1582	1231
Зенитные орудия	501	
Пулеметы	43 876	5700
Винтовки	1 090 000	63 000
Пистолеты	114 000	
Боеприпасы к стрелковому оружию	Более 1 млрд шт.	
Боеприпасы к артиллерийскому вооружению (в т. ч. химические)	Более 3 млн шт.	

Важным аспектом экономической политики фашистской Германии были взаимоотношения рейха с союзниками по коалиции. Резкое различие между военно-экономическими потенциалами стран — участниц фашистского блока обусловило господство Германии над союзниками. Она была единственной державой в блоке, обладавшей достаточной суммарной мощью для ведения блицкрига, поэтому в руках германского политического руководства было сконцентрировано управление всей военно-экономической базой фашистской коалиции. Берлин безраздельно руководил военными и экономическими ресурсами всего фашистского



Сборка танков и штурмовых орудий на заводах Германии



блока, что явилось существенным шагом на пути к запланированному созданию «большого германского экономического пространства».

При этом промышленность союзных Германии государств все в большей степени подпадала под контроль германских монополий. За период 1940–1941 гг. Германия импортировала из Италии свыше 2 млн тонн продовольствия и 1,2 млн тонн различного стратегического сырья. Союзники нацистской Германии — Румыния, Венгрия и Болгария рассматривались как база стратегического и сельскохозяйственного сырья. Румыния являлась главным поставщиком нефти и нефтепродуктов. Она покрывала более 60% среднемесячной потребности Германии в этом виде сырья. В целом же свыше 46% всего румынского экспорта осуществлялось в Германию. В 1939 г. 70% венгерского экспорта, в котором большое место занимали также продовольственные поставки, шло на Германию. Доля экспорта продовольственных товаров в Германию составляла более 80% стоимости всего экспорта Болгарии[93]. Были налажены экономические отношения и с другими союзниками. На долю союзных стран в 1940–1941 гг. приходилась почти треть всего германского импорта.

Германские руководители умело использовали нейтралитет ряда стран. Из Швеции поступало в Германию большое количество железной руды. Третий рейх, используя нейтралитет Швейцарии, покупал у нее продукцию машиностроительной, электротехнической, химической, алюминиевой, текстильной и часовой промышленности. Из Испании и Португалии Германия вывозила оливковое масло, рыбу, фрукты, вино. Кроме того, Португалия закупала по немецким заказам нефть и нефтепродукты в странах Латинской Америки. Из Испании Германия получала вольфрамовый концентрат, ртуть, железную и цинковую руды, пириты, свинец, олово. Турция поставляла в Германию хромовую и медную руды, свинец, марганец, сурьму и ртуть. В соответствии с договоренностями Япония взяла на себя обязательство предоставить странам фашистского блока различное сырье, имеющееся в странах Азиатско-Тихоокеанского региона.

Экономические отношения Германии с Советским Союзом развивались неравномерно. В 1933–1935 гг. германское руководство постоянно увеличивало импорт из СССР. Однако опасение разрастания польской кампании в войну общеевропейского масштаба повлияло на решение о привлечении ресурсов СССР до нападения на Польшу. Начиная с 1933 г. Германия вела политику сокращения своего экспорта в СССР, Францию и ряд других стран как потенциальных противников. Но с 1939 г. произошло заметное оживление германо-советского торгового обмена (таблица 3).

Таблица 3

Показатели германо-советского обмена в 1933–1940 гг.[94]

	Год							
	1933	**1934**	**1935**	**1936**	**1937**	**1938**	**1939**	**1940**
Общая сумма импорта из СССР (млн рейхсмарок)	194	210	215	93	65	53	30	391
Доля в общем импорте Германии (в процентах)	4,6	4,7	5,2	2,2	1,2	0,9	0,6	7,8
Место СССР среди других экспортеров в Германию	4	3	3	19	30	28	32	–
Общая сумма немецкого экспорта в СССР	282	63	39	126	117	34	31	216
Доля от общего немецкого экспорта (в процентах)	5,8	1,5	0,9	2,7	2,0	0,6	0,6	4,4
Место среди других импортеров из Германии	5	20	27	13	19	35	35	–



Заводы Рурского промышленного района



Нефтяные промыслы в Плоешти (Румыния)

Готовясь к войне с Польшей, Германия в начале 1939 г. вела переговоры с СССР по расширению товарообмена. Несмотря на то что Советский Союз по политическим и экономическим причинам соглашался поставить Германии не более 50% желаемого сырья, она была готова пойти на эти условия. В соответствии с торговым и кредитным соглашением, подписанным 19 августа 1939 г., Германия должна была в течение 12 месяцев получить сырье на 100 млн рейхсмарок[95]. После заключения этого соглашения Гитлер заявил, что больше можно не бояться установления Францией и Англией блокады в ходе польского конфликта, так как «Восток поставит зерно, скот, уголь, свинец»[96].

10 февраля 1940 г. был заключен договор об экономическом сотрудничестве. В соответствии с ним СССР обязывался в течение года поставить Германии товаров на сумму 350 млн рейхсмарок. Это позволяло ей ослабить экономическую блокаду со стороны Великобритании. В перечень поставок входили хлопок, зерновые, нефтепродукты, лес и пиломатериалы, марганцевая, хромовая, железная руды, железный лом и чугун, а также медь, никель и другие металлы (таблица 4). К 1940 г. импорт из СССР составлял 7,8% от общего импорта Германии[97].

Таблица 4

Импорт в Германию минерального и сельскохозяйственного сырья, продуктов лесной промышленности и других товаров в 1939–1941 гг.
(в тыс. тонн)[98]

Наименование сырья и товаров	1939 г.		1940 г.		1-е полугодие 1941 г.	
	Всего	Из СССР	Всего	Из СССР	Всего	Из СССР
Хромовая руда	193	–	40	26	4	–
Марганцевая руда	235	6	119	65	116	75
Платина и платиновые металлы (в кг)	3320	1	2290	1474	1546	1262
Олово	9	–	7	1	1	–
Никель	3	–	5	2	2	1
Медь	144	–	105	7	52	7
Асбест	18	1	12	8	12	7
Фосфорнокислый калий	1025	31	174	129	127	55
Нефть и нефтепродукты	4694	5	1806	617	816	248
Рожь	133	–	159	82	78	78
Пшеница	900	–	672	4	365	189
Овес	33	–	121	118	190	184
Кукуруза	586	–	507	14	–	–
Бобовые	180	11	162	47	–	35
Хлопок-сырец	259	2	120	71	46	30
Лен и льняное волокно	238	4	112	14	–	7
Древесина для механической и химической переработки	1496	66	1182	462	523	120

Несмотря на то что Германия выполнила свои обязательства только на 57–67%[99], Советский Союз активно использовал германо-советские торговые связи для укрепления собственной обороноспособности. При заключении германо-советского договора о торговом сотрудничестве в 1939 г. Советский Союз потребовал предоставления ему кредита в размере 200 млн рейхсмарок. Причем кредита именно несвязанного, чтобы советские торговые представители могли закупать всё, им необходимое, что они и сделали, приобретя массу новейшего промышленного оборудования двойного назначения, образцы новейших

вооружений и военной техники вермахта и т. д. Кроме того, оплата по этому договору была оговорена так, что Советский Союз поставлял в Германию главным образом отходы в самом прямом смысле слова: пух, перья, рыбий пузырь, жмыхи и руду из отвалов с 38% содержанием железа (с таким содержанием железа руду в черной металлургии не используют, ибо сначала ее надо обогатить, хотя бы до 50%).

Во время действия хозяйственного соглашения от 11 февраля 1940 г. советским специалистам был открыт доступ на германские военные предприятия, и они могли составить представление о выпускаемой ими готовой продукции. Советский Союз приобрел нужное ему промышленное оборудование, в частности металлорежущие станки и кузнечнопрессовое оборудование на сумму свыше 70 млн рублей (данные за 1939—1940 гг.)[100], новую технологию по многим отраслям промышленности, некоторые образцы новых самолетов, артиллерийского и другого вооружения. В частности, были приобретены образцы всех основных типов современных немецких самолетов: «Хейнкель-100», «Мессершмитт-109», «Мессершмитт-110», «Юнкерс-88», «Дорнье-215», «Бюккер-131», «Бюккер-133», «Фокке-Вульф-58». Самолеты покупались с полным комплектом вооружения и оборудования, включая пушки, пулеметы, боеприпасы и бомбы, прицелы и радиостанции. Поступившие машины были тщательно изучены советскими конструкторами и летчиками, что способствовало развитию советской военной авиации[101]. Советским Союзом была приобретена лицензия на двигатель БМВ мощностью 500 л. с., который в дальнейшем ставился на танки Т-28.

Кроме того, поставлялись продукция морского судостроения, материалы для судостроения, морская артиллерия, минно-торпедное вооружение, гидроакустическая аппаратура, гидрографическое вооружение, полевая артиллерия, оборудование лабораторий, аппаратура радиосвязи, химическое имущество, инженерное вооружение, элементы выстрела, автотанковое вооружение и т. д. Для флота были закуплены: гребные валы, рулевые машины, медицинское оборудование, моторы для катеров, орудийные корабельные башни, чертежи 406-мм, 280-мм корабельных башен, 88-мм пушка для подводных лодок, бомбометы, гидроакустическая аппаратура и многое другое; для сухопутных войск: две 211-мм гаубицы, батарея 105-мм зениток, танк T-III, три полугусеничных тягача, дальномеры, приборы для управления огнем, костюмы химзащиты, образцы систем радиосвязи, различное оборудование для химических войск[102].

Вместе с тем в начале августа 1940 г. задолженность Германии составила 73,3 млн марок, и советское руководство требовало ее ликвидировать[103]. В итоге 10 января 1941 г. был подписан новый советско-германский торговый договор, по которому Германия обязалась к маю 1941 г. ликвидировать задолженность по советским заказам 1940 г., а затем новыми поставками техники компенсировать текущие поставки продовольствия и сырья.

Определяя выбор военной стратегии, германское военно-политическое руководство исходило из того, что противников необходимо громить поодиночке, одного за другим, в ходе скоротечных военных кампаний. Это повлияло на все вопросы подготовки к войне. Политика блицкрига была опробована на Польше, а затем на Франции и других западноевропейских странах. К этому времени, несмотря на созданные достаточные запасы хлеба и других продуктов, экономика Германии была готова вести войну только на ограниченной территории и непродолжительное время. По оценке немецкого командования, запасов минерального сырья должно было хватить на 9—12 месяцев войны[104].

Одержав победу на Западе, Третий рейх обратил всю экономику оккупированных и союзных европейских стран на подготовку войны против СССР. В результате военно-экономический потенциал Германии значительно вырос (таблица 5). В 1941 г. по сравнению с 1939 г. производство чугуна и стали увеличилось на 28%, цветных металлов — на 35%, моторного топлива — на 56%, добыча угля — на 23%[105]. Это позволило германскому руководству организовать в больших количествах выпуск разнообразных видов оружия и военной техники, поднять их качественные параметры, обеспечить вермахт материально-техническими средствами в размерах, необходимых для борьбы с сильным противником. Все это повысило ударную мощь вермахта и его способность вести длительную войну.

Таблица 5

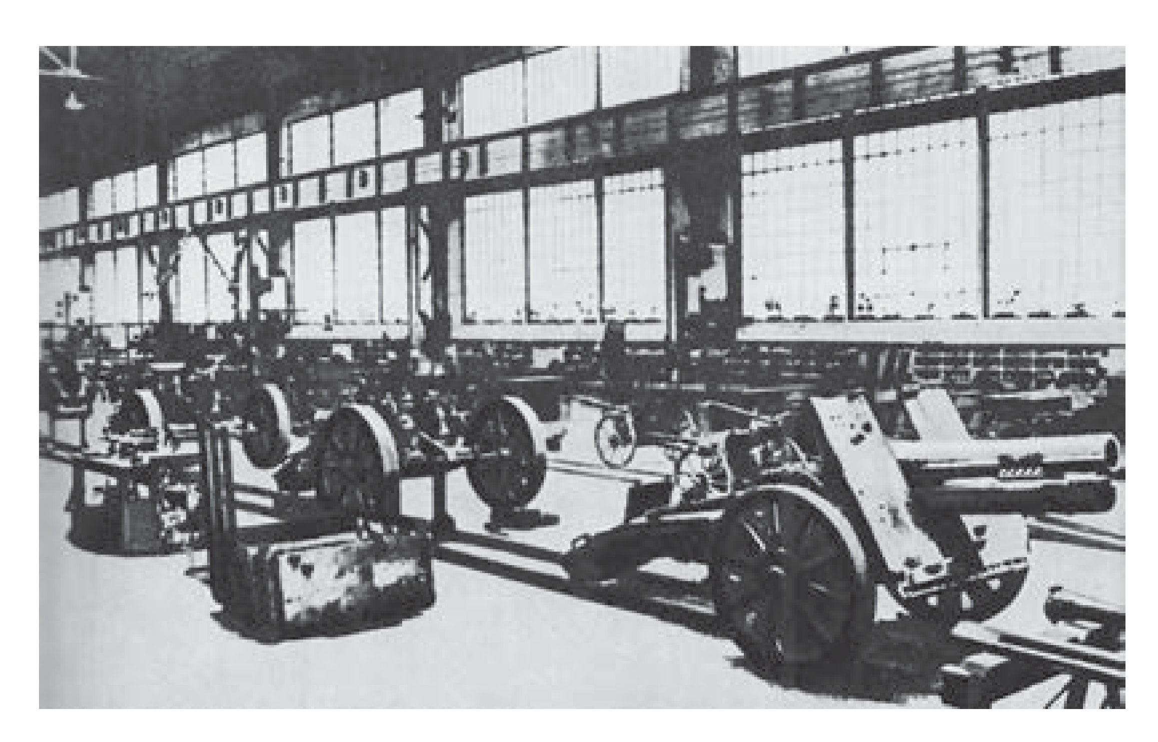
Показатели военно-экономического потенциала фашистской Германии в середине 1941 г.
(годовое производство)[106]

Показатели	Германия с Австрией	Европейские союзники Германии	Оккупированные Германией страны	Всего	Увеличение ресурсов Германии за счет союзников и оккупированных стран
Площадь (тыс. кв. км)	554	801	1922	3277	5,9 раза
Население (млн чел.)	76	78	129	283	3,7 раза
Электроэнергия(млрд кВт*ч)	52	15	43	110	2,1 раза
Каменный уголь (млн тонн)	185	2	161	348	1,9 раза
Железная руда (млн тонн чистого железа)	3,4	0,5	22,4	26,3	7,7 раза
Медная руда (тыс. тонн чистой меди)	31	1	67	99	3,2 раза
Бокситы (тыс. тонн)	93	848	1176	2117	22,8 раза
Нефть (млн тонн)	0,5	8,7	0,8	10,0	20 раз
Чугун (млн тонн)	16,3	1,4	20,2	37,9	2,3 раза
Сталь (млн тонн)	20,0	3,2	20,4	43,6	2,2 раза
Алюминий (тыс. тонн)	131	23	64	218	1,7 раза
Зерновые (млн центнеров)	136	148	264	548	4 раза
Крупный рогатый скот (млн голов)	22,9	15,3	45,4	83,6	3,7 раза
Свиньи (млн голов)	26,7	9,9	27,8	64,4	2,4 раза
Шерсть (тыс. тонн)	19,6	59,7	59,4	138,7	7,1 раза

На этом этапе руководство Третьего рейха, опираясь на экономические возможности всей Европы, фактически не испытывало нужды в военно-промышленной продукции, стратегическом сырье, продовольствии и рабочей силе. При имперском министерстве хозяйства для концентрации усилий страны на военном производстве были созданы специальные управления. На них возлагались обязанности не самой разработки конкретных планов военного производства, а лишь руководство выполнением программ, выработанных вышестоящими инстанциями. Эти управления осуществляли контроль над внешней торговлей, а также потреблением всех важнейших видов промышленного сырья.

Как и в годы Первой мировой войны 1914–1918 гг., в Германии сохранились способы обеспечения армии вооружением: вермахт подавал заявки на то или иное количество необходимого вооружения или боеприпасов в управление военной экономики ОКВ, где они утверждались и направлялись в министерство вооружения и боеприпасов для распределения заказов по предприятиям. После этого представители армии являлись на предприятия и организовывали там производство вооружения по своему усмотрению. Такая система сравнительной самостоятельности заказчика и производителя удовлетворительно функционировала в период блицкрига на Западе, когда объем захваченных материальных средств превышал потребности вермахта. «Поэтому во время войны, — писал Шверин фон Крозиг, — Германия не нуждалась в создании новой организации, так как вся экономическая система, которая была неразрывно связана с финансовой политикой, могла быть оставлена без изменений»[107].

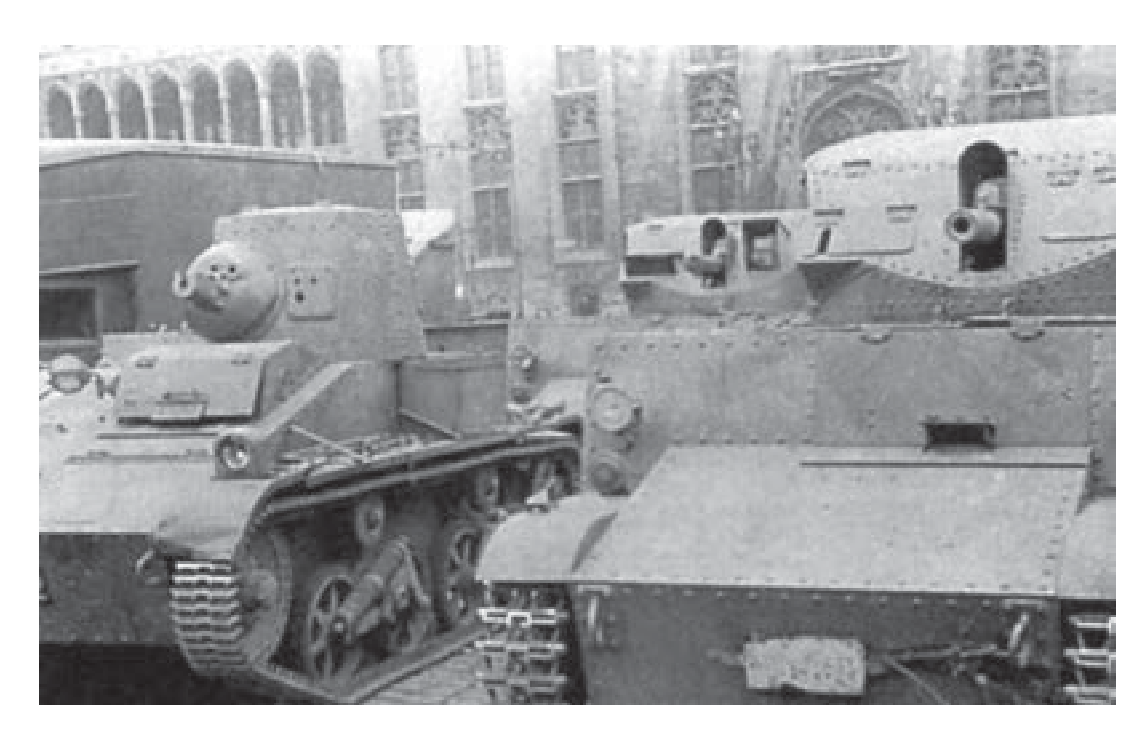
Во взаимоотношениях со своими союзниками в области экономики Германия продолжала придерживаться их жесткого подчинения своему руководству. Это подчинение осуществлялось различными методами. Наиболее распространенный из них — проникновение германских монополий в экономику Италии, Румынии, Венгрии, Болгарии, Финляндии, Словакии, Хорватии. Создав, например, специальное общество «Континенталь ойль»,



Сборка орудий на одном из предприятий Германии



Предприятия «ИГ Фарбениндустри»



Английские танки, захваченные Германией при оккупации Бельгии и Голландии



Французские танки на службе вермахта

германский капитал фактически захватил нефтедобывающую промышленность Румынии. Германские концерны взяли под свой контроль металлургическую и военную промышленность этой страны. Мощные румынские концерны «Решца» и «Малакса», объединявшие металлургические, вагоностроительные и паровозостроительные предприятия, угольные шахты и заводы по производству артиллерийских орудий, превратились в собственность концерна «Герман Геринг». В Венгрии германский капитал контролировал добычу бокситов, а в Финляндии — медеплавильные заводы и никелевые рудники Петсамо и многие лесоперерабатывающие предприятия. В Болгарии немецкие концерны захватили доминирующие позиции в производстве цинка, свинца и других цветных металлов. Концерн «Герман Геринг» подчинил себе металлургические заводы и рудники цветных металлов в Словакии.

В оккупированных странах германские монополии стремились установить прямой контроль над их экономикой. Так, концерн «Герман Геринг», занимавший третье место среди крупнейших германских монополий, контролировал всю металлургическую промышленность Австрии, не менее половины производства чугуна и стали в Чехословакии и Польше, всю выплавку меди в Югославии, около 80% добычи бурого угля в Судетах, а также более половины судоходства на Дунае. В полном подчинении концерна находились 128 компаний в оккупированных Германией или зависимых от нее странах Европы. Кроме того, он удерживал частичный контроль над 28 другими компаниями. В ряде случаев владельцы предприятий и монополистических объединений оккупированных стран вступали в сотрудничество с германскими концернами, идя на создание многочисленных совместных компаний, в которых немецким монополистам принадлежала, однако, большая часть акций. Например, французский химический трест «Кюльман», второй по мощности в Европе после «ИГ Фарбениндустри», вместе с французскими фирмами «Сен-Дени» и «Сен-Клер дю Рон» были объединены в акционерное общество «Франколор». В нем «ИГ Фарбениндустри» получил 51% акций. Многие французские авиационные заводы поглотила германская компания «Юнкерс». Восемь крупнейших предприятий автомобильной промышленности были объединены в концерн, производивший военное снаряжение[108].

В целом, удавшийся блицкриг на Западе и военные успехи в первые недели боевых действий против Советского Союза укрепили уверенность гитлеровского командования в достаточности для достижения победы тех военно-экономических и организационных усилий, которые предпринимались в рамках фашистского блока в Европе. Все это в значительной мере способствовало абсолютизации и консервации старых методов укрепления экономики и даже некоторого ослабления процесса концентрации и вмешательства военно-государственного аппарата Германии в сферу деятельности монополий и частного сектора как у себя в стране, так и в союзных и оккупированных странах. «Мы так обеспечили всё заранее, — заявил Гитлер 3 октября 1941 г., — что я в самый разгар этой битвы могу приостановить дальнейшее производство вооружения в крупных отраслях промышленности, ибо знаю, что сейчас не существует противника, которого мы не могли бы сокрушить с помощью имеющегося запаса вооружения»[109].

Это утверждение Гитлера было положено в основу расчетов военно-экономического управления штаба ОКВ. Оно отдало распоряжение за счет сокращения затрат на сухопутные войска в четыре раза увеличить мощь военно-воздушных сил («Программа Геринга») и произвести «всеобъемлющее строительство военного флота» с тем, чтобы после окончания кампании на Востоке обрушиться на Англию и США, прежде чем они смогут оправиться от поражений и в полной мере развернуть свой военно-экономический потенциал[110]. Однако последовавшие события вновь подтвердили уроки Первой мировой войны: в новых условиях вооруженной борьбы на восточном фронте военная машина фашистской Германии, рассчитанная на нанесение первого мощного удара, оказалась не в состоянии вести войну методами блицкрига — в высоких темпах, с максимальной эффективностью и быстротой достижения конечных результатов. Уже в первые месяцы войны против СССР обострился кризис с людскими ресурсами Германии: увеличившиеся потери личного состава вермахта на фронтах, а также слабая боеспособность союзных войск обусловили резкое повышение

темпов мобилизации живой силы в немецкую армию. Вместе с тем возрастание нагрузки на военную экономику Германии, ведущей индустриальной силы блока, потребовала увеличения количества рабочих, особенно высококвалифицированных, прежде всего на немецких заводах и фабриках. За обладание оставшимися людскими ресурсами рейха развернулась острая борьба между армией и промышленностью.

Характерной особенностью фашистской коалиции во главе с Германией было и то, что она готовилась к вступлению в противоборство с противником, который превосходил ее по военно-экономическому потенциалу. Поэтому после принятия в 1940 г. решения о нападении на Советский Союз германское руководство предприняло ряд мер по наращиванию военной экономики. Была разработана специальная программа, учитывающая опыт ведения войны на Западе. Производство военной техники и оружия увеличивалось. Так, только авиационная промышленность Германии и присоединенных территорий выпустила в 1940 г. 10 250 единиц, а в 1941 г. — 11 030 военных самолетов всех типов. За один год производство бронетанковой техники выросло в два раза. За первую половину 1941 г. была выпущена 1621 единица бронетехники. Большое внимание уделялось производству артиллерийского и стрелкового вооружения. В 1941 г. было произведено 7092 орудия калибром 75 мм и выше. Продолжала выполняться программа строительства военно-морских сил. В первые месяцы 1941 г. рост германских вооружений достиг наивысшего уровня.

По-прежнему германское руководство военной экономикой в значительной степени использовало промышленный потенциал оккупированных и зависимых стран. Только за счет Чехословакии военно-промышленная база Германии увеличилась по производству артиллерии, стрелкового оружия и боеприпасов примерно на 20–25%, по производству самолетов, танков и тягачей — на 15–20%[111]. Заказы вермахта были размещены на 4876 предприятиях, в том числе 271 польском, 268 датских, 275 норвежских, 640 голландских, 1980 бельгийских, 1442 французских (оккупированная зона)[112]. Кроме того, в распоряжение вермахта перешло вооружение 30 чехословацких, 34 польских, 92 французских, 12 английских, 22 бельгийских и девяти голландских дивизий, а также огромные запасы различного снаряжения и боеприпасов[113]. Заказы выполняли предприятия союзников Германии и нейтральных стран. Доля военной продукции по отношению к общей промышленной продукции Германии возросла с 9% в 1939 г. до 19% в 1941 г.

Таким образом, анализ состояния предвоенной германской экономики показывает, что нацистская Германия не была в достаточной степени обеспечена прежде всего необходимыми сырьевыми ресурсами для ведения длительной войны. Немецкая индустрия в высокой степени зависела от импорта. Выход из создавшегося положения германское руководство видело в проведении последовательных молниеносных кампаний против соседних государств и захвате их экономических ресурсов. Эта концепция была заложена и в основе плана «Барбаросса».

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 374.
[2] Достижения советской власти за 40 лет в цифрах. М., 1957. С. 264.
[3] Народное хозяйство СССР. Статистический сборник. М., 1956. С. 17.
[4] Достижения советской власти за 40 лет в цифрах. С. 248.
[5] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Статистический сборник. М., 1959. С. 449.
[6] Партийное строительство. 1941. № 4–5. С. 81.
[7] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Статистический сборник. С. 7.
[8] Там же. С. 348.
[9] Транспорт и связь СССР. Статистический сборник. М., 1957. С. 28.
[10] *Куманев Г. А.* Война и железнодорожный транспорт СССР. 1941–1945 гг. М., 1988. С. 43.
[11] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 24.
[12] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2012. Т. 2. С. 492.
[13] *Чадаев Я. Е.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). 2-е изд., перераб. и доп. М., 1985. С. 31.
[14] Промышленность СССР. Статистический сборник. М., 1957. С. 10.
[15] Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР. М., 1939.
[16] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны. С. 15.
[17] Народное хозяйство СССР 1922–1972 гг. М., 1972. С. 142–145.
[18] История социалистической экономики СССР. М., 1979. Т. 5. С. 47.
[19] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 2. С. 492.
[20] Советский Союз: накануне великих испытаний. М., 2004. С. 408.
[21] Маршал Жуков. Каким мы его помним. М., 1988. С. 221.
[22] *Устинов Д. Ф.* Во имя победы. М., 1988. С. 107.
[23] *Куманев Г. А.* Война и железнодорожный транспорт СССР. 1941–1945 гг. С. 46.
[24] Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 7. 1938–1945 гг. М., 1985. С. 187.
[25] История социалистической экономики СССР. Т. 5. С. 73.
[26] Там же. С. 323.
[27] Рабочий класс СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1938–1945). М., 1984. Т. 3. С. 114.
[28] Советский Союз: накануне великих испытаний. С. 411.
[29] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. М., 1968. Т. 2. С. 643; Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. М., 1957. Т. 2. С. 611.
[30] Страна Советов за 50 лет. Сб. статистических материалов. М., 1967. С. 190.
[31] *Поляков В. Ф.* На фронтах подземных. М., 1985. С. 138.
[32] *Золотарев В. А., Соколов А. М., Янович М. В.* Нефть и безопасность России. М., 2007. С. 58.
[33] *Будков А., Будков Л.* Нефтяная промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 33–34.
[34] *Золотарев В. А., Соколов А. М., Янович М. В.* Указ. соч. С. 58.

[35] Страна Советов за 50 лет. Сб. статистических материалов. С. 66–67.
[36] Промышленность СССР. Статистический сборник. С. 106.
[37] Государственный архив Российской Федерации (далее — ГАРФ). Ф. 5446. Оп. 25. Д. 1376. Л. 173–174.
[38] *Устинов Д. Ф.* Могучая советская артиллерия // Известия. 1944. 8 августа.
[39] Советский Союз: накануне великих испытаний. С. 413.
[40] Народное хозяйство СССР в 1958 году. Статистический сборник. М., 1959. С. 156.
[41] Страна Советов за 50 лет. Сб. статистических материалов. С. 118.
[42] История социалистической экономики СССР. Т. 5. С. 109.
[43] Там же. С. 127, 129, 133.
[44] Страна Советов за 50 лет. Сб. статистических материалов. С. 119, 123.
[45] Российский государственный военный архив (далее — РГВА). Ф. 22. Оп. 32. Д. 4279. Л. 22.
[46] История Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1963. Т. 1. С. 412.
[47] *Вознесенский Н.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 1947. С. 154.
[48] Там же.
[49] 50 лет советской внешней торговли. М., 1967. С. 42.
[50] *Зверев А. Г.* Государственные бюджеты Союза ССР 1938–1945 гг. М., 1946. С. 45, 104.
[51] *Грылев А., Хвостов В.* Накануне Великой Отечественной войны. Подготовка Советского Союза к отражению фашистской агрессии // Коммунист. 1968. № 12. С. 65.
[52] История Коммунистической партии Советского Союза. В 6-ти т. М., 1970. Т. 5. Кн. 1. С. 120.
[53] *Швабедиссен В.* Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941–1945 гг. // Пер. с англ. М., 2002. С. 34.
[54] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1970. С. 47.
[55] История Коммунистической партии Советского Союза. Т. 5. Кн. 1. С. 117.
[56] Российский государственный архив экономики (далее — РГАЭ). Ф. 4372. Оп. 44. Д. 627. Л. 32.
[57] Коммунист. 1982. № 10. С. 167.
[58] *Куманев Г. А.* Трудный путь к победе. 1941–1945 гг. М., 1995. С. 5; Шаги пятилеток. Развитие экономики. М., 1968. С. 113.
[59] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. В 3-х т. М., 1990. Т. 1. С. 310–311.
[60] Там же. С. 309.
[61] *Шахурин А. И.* Крылья Победы. М., 1985. С. 68.
[62] Там же.
[63] Военно-исторический журнал. 1971. № 2. С. 11.
[64] *Куманев Г. А.* 1941–1945 гг. Краткая история, документы, фотографии. М., 1982. С. 15.
[65] Fall Barbarossa: Dokumente zur Vorbereitung der faschistischen Wehrmacht auf die Aggression gegen Sowjetunion (1940–1941). Berlin, 1970. S. 60; Deutschland im zweiten Weltkrieg. Berlin, 1974. Bd. 1. S. 90; *Фомин В. Т.* Фашистская Германия во второй мировой войне (сентябрь 1939 — июль 19412 г.). М., 1978. С. 24;
[66] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2012. Т. 2. С. 405.
[67] Там же. С. 407.
[68] Промышленность Германии в период войны 1939–1945 гг. // Пер. с нем. М., 1956. С. 23, 33.
[69] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 296.
[70] Промышленность Германии в период войны 1939–1945 гг. С. 27.
[71] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 141.
[72] Там же. М., 1974. Т. 2. С. 298.
[73] *Дашичев В. И.* Банкротство стратегии германского фашизма. Исторические очерки. Документы и материалы. В 2-х т. Т. 1. М., 1973. С. 320.
[74] Там же. С. 308.
[75] РГАЭ. Ф. 21113. Оп. 13. Д. 2480. Л. 42.
[76] Deutschland im Zweiten Weltkrieg. Berlin, 1974. Bd. 1. S. 222.
[77] РГАЭ. Ф. 413. Оп. 13. Д. 2480. Л. 34; Д. 2858. Л. 22.
[78] Deutschland im Zweiten Weltkrieg. Bd. 1. S. 532; Военно-хозяйственные мероприятия воюющих государств. М., 1940. С. 145.
[79] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 1912. Т. 2. С. 416.

[80] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1938. Berlin, 1939. S. 564.
[81] Советский Союз: накануне великой войны. С. 297.
[82] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Stuttgart, 1988. Bd. 5/1. S. 771.
[83] РГАЭ. Ф. 413. Оп. 13. Д. 2857. Л. 66–67.
[84] *Eicholtz D.* Geschichte der deutschen Kriegswirtschaft. Berlin, 1971. Bd. 1. S. 25.
[85] *Носков А. М.* Норвегия во второй мировой войне 1940–1945 гг. М., 1973. С. 95.
[86] *Загорулько М. М., Юденков А. О.* Крах плана «Ольденбург». М., 1980. С. 41.
[87] *Кудрина Ю. В.* Дания в годы второй мировой войны. М., 1975. С. 32.
[88] Итоги второй мировой войны. Сб. статей // Пер. с нем. М., 1975. С. 368–369.
[89] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 1. Stuttgart, 1979. S. 347.
[90] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 2. С. 419.
[91] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 1. S. 331.
[92] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 2. С. 420.
[93] Советский Союз: накануне великих испытаний. С. 297–300.
[94] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 1. S. 356.
[95] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 2. С. 423.
[96] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. Stuttgart, 1983. S. 99.
[97] Ibid. Bd. 1. S. 356; Der Aussenhandel Deutschlands 1940. S. 34–38; 1941. S. 34–38.
[98] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 1. S. 358; *Friedensburg F.* Die Sowjetischen Kriegslieferungen an das Hitlerreich // Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 1962. S. 334, 336.
[99] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 1912. Т. 2. С. 424.
[100] Внешняя торговля СССР за 1918–1940 гг. Статистический обзор. М., 1960. С. 458.
[101] Советский Союз: накануне великих испытаний. С. 301.
[102] *Журавель В. А.* Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. 2002. № 5. С. 53–63.
[103] Вестник Архива Президента Российской Федерации. СССР — Германия: 1933–1941. М., 2009. С. 310–311.
[104] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 1. S. 359.
[105] Промышленность Германии в период войны 1939–1945 гг. С. 444.
[106] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 285.
[107] Цит. по: Итоги второй мировой войны. Сб. статей // Пер. с нем. М., 1957. С. 425.
[108] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 278.
[109] Цит. по: Германский империализм и вторая мировая война // Пер. с нем. М., 1963. С. 377.
[110] *Дашичев В. И.* Указ. соч. Т. 2. С. 270.
[111] *Вишнев С. М.* Экономические ресурсы Германии. М., 1940. С. 109.
[112] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 283.
[113] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 2. С. 431.

МОБИЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ СССР И ПЕРЕХОД К ЭКОНОМИКЕ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

Актуальные задачи народного хозяйства СССР в начале войны и первоочередные меры по переходу к функционированию в условиях военного времени

Вероломное нападение фашистского блока на Советский Союз поставило перед советским руководством крайне важную и неотложную задачу — перестроить экономику СССР на военный лад, превратив страну в единый боевой лагерь.

23 июня 1941 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли постановление, определившее задачи партийных и советских органов в условиях военного времени: в частности, с полной ответственностью отнестись к порученной им работе, повести решительную борьбу против бюрократизма, заседательной суеты и косности, за оперативное и конкретное руководство всеми сторонами военной, хозяйственной и политической жизни страны.

Вторжение немецко-фашистских войск на советскую землю уже в первые дни агрессии нанесло огромный ущерб народному хозяйству страны. На длительный срок выбыли из строя крупные производственные мощности многих важных ее отраслей. По мере приближения фронта усиливалась бомбардировка заводов, поэтому ценное оборудование вывозилось из угрожаемых районов в глубь страны, на восток, где восстанавливалось для выпуска нужной фронту продукции. Предприятия, оставшиеся в прифронтовой полосе, продолжали напряженно работать, обеспечивая нужды фронта. В зоне военных действий оказались такие крупные индустриальные районы, как Московский, Ленинградский, Тульский, представлявшие собой основные машиностроительные центры страны.

Однако потеря важнейших экономических районов причинила огромный урон экономике СССР. Особенно он был велик по углю, нефти, чугуну, стали, прокату, коксу, железной руде, марганцу, алюминию, металлорежущим станкам, шарикоподшипникам, то есть по основным видам продукции, необходимой для производства боевой техники. Положение осложнялось тем, что большинство предприятий, перебазированных в глубь страны, еще не давали продукцию, так как или находились в пути, или монтировались. С августа по ноябрь 1941 г. в результате оккупации и эвакуации выбыли из строя 303 предприятия, изготовлявших боеприпасы. Месячный выпуск выбывших предприятий составлял 8,4 млн корпусов

снарядов, 2,7 млн корпусов мин, 2 млн корпусов авиабомб, 7,9 млн взрывателей, 5,4 млн средств воспламенения, 5,1 млн снарядных гильз, 2,5 млн ручных гранат и 16,1 тыс. тонн аммиачной селитры[1].

В процессе форматирования экономики на обеспечение нужд войны в значительной степени происходила трансформация всех предприятий на развертывание военной промышленности. Перезагрузка народного хозяйства СССР исходила из задачи максимального развития военного производства с тем, чтобы увеличить выпуск вооружения и военного снаряжения, в кратчайший срок добиться решающего превосходства над врагом в количестве и качестве военной техники и тем самым создать прочную экономическую основу победы над фашистской Германией и ее союзниками. Программа военной перестройки экономики Советского Союза предусматривала целый комплекс мероприятий, важнейшими из которых являлись:

— коренное изменение структуры материального производства, распределения общественного продукта и национального дохода;

— переключение на нужды войны значительной части ресурсов (материальных, продовольственных, трудовых и финансовых), направлявшихся в годы мирного строительства на удовлетворение потребления и накопления;

— развитие военного производства путем использования большой части гражданского производственного аппарата, интенсификации производственных процессов на действующих предприятиях военной промышленности и создания в этой отрасли промышленности новых мощностей при одновременном достижении соответствующего уровня развития металлургии, топливной промышленности, энергетики, машиностроения, железнодорожного транспорта, сельского хозяйства;

— перебазирование предприятий из угрожаемых районов и прифронтовой полосы в восточные районы страны, их пуск в кратчайшие сроки;

— капитальное строительство во всех решающих отраслях промышленности с целью создания новых производственных мощностей для выпуска необходимой фронту и стране промышленной продукции.

В рамках быстрого изменения всей отраслевой структуры народного хозяйства внутри промышленности перестройка включала следующие мероприятия:

— максимальное увеличение производства военной продукции с учетом коренных, качественных сдвигов в ее ассортименте и номенклатуре на действующих предприятиях военной промышленности за счет выявления и использования всех резервов;

— реконструкцию действующих и строительство новых предприятий военной промышленности, главным образом на востоке страны, а также перевод в состав военной промышленности ряда предприятий, занятых выпуском гражданской продукции, с целью расширения имевшихся производственных мощностей военной промышленности;

— привлечение к выпуску военной продукции предприятий, продолжавших производить гражданскую продукцию, за счет уменьшения плана производства товаров для населения;

— перевод предприятий, обслуживающих военную промышленность, на выпуск продукции нового ассортимента и номенклатуры в соответствии с потребностями военной промышленности и Красной армии.

Мобилизация экономики проходила организованно, по конкретному плану. Причем в тех тяжелейших для страны условиях четкое и оперативное планирование имело особое значение. Оно осуществлялось с учетом изменений пропорций в народном хозяйстве, вызванных потребностями фронта. Лозунг «Всё для фронта, всё для победы!» стал определяющим в организации всей военной экономики страны.

29 июня 1941 г. была принята директива Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) партийным и советским организациям прифронтовых областей, в которой говорилось об опасности, нависшей над страной, и намечался ряд первоочередных задач по перестройке хозяйства на военный лад. Для мобилизации всех сил и средств страны на борьбу с немецко-фашистским агрессором требовалось создать иные органы государственного управления.

Такая организация власти в военных условиях была найдена в форме Государственного Комитета Обороны (ГКО), созданного 30 июня 1941 г. под председательством И. В. Сталина. ГКО как чрезвычайный орган сосредоточил в своих руках всю полноту власти в стране. Под его руководством работали Госплан СССР, наркоматы и ведомства, все хозяйственные организации страны, он объединил усилия фронта и тыла для обеспечения жизнедеятельности государства и разгрома врага. ГКО осуществлял непосредственное руководство производством важнейших средств вооружения, боеприпасов и снаряжения, а также транспортом. В его распоряжении имелся специальный институт уполномоченных ГКО — секретарей крупнейших партийных комитетов промышленных краев, областей и центров страны. В обязанности уполномоченных ГКО прежде всего входило оперативное решение вопросов организации и развития производства военной продукции.

Наряду с этим в ходе войны более чем в 60 городах прифронтовой полосы, таких как Ленинград, Севастополь, Тула, Ростов, Сталинград, Курск, были созданы городские комитеты обороны, которые осуществляли руководство военной экономикой, координировали деятельность партийных, советских и хозяйственных органов по мобилизации ресурсов. Они возглавлялись первыми секретарями обкомов или горкомов ВКП(б). Городские комитеты обороны оперативно руководили мобилизацией населения и материальных ресурсов на строительство оборонительных рубежей, созданием народного ополчения, организовывали перепрофилирование местных предприятий на выпуск вооружения и боевой техники.

В чрезвычайных условиях войны результатом строгой централизации было оперативное и конкретное решение практических вопросов. Ежедневно они возникали десятками, сотнями, требовали согласования и уточнения. О масштабах деятельности ГКО можно судить хотя бы по тому, что за время существования он принял 9971 постановлений и распоряжений, из них 7478 были посвящены проблемам функционирования военной экономики и организации военного производства[2].

Образование ГКО и Ставки ВГК внесло соответствующие изменения в сложившуюся в мирных условиях практику работы партийных и советских органов. Из подчинения Совнаркома выделялось всё, что было непосредственно связано с ведением войны: военная экономика, прежде всего военное производство, укрепление и снабжение вооруженных сил, наконец, руководство военными действиями. В ведение ГКО и Ставки перешли наркоматы обороны, Военно-морского флота, оборонной промышленности и многие другие ведомства и управления, имевшие непосредственное отношение к ведению войны. В этих условиях Совнарком сосредоточил свое внимание на тех отраслях, которые не были непосредственно связаны с военным производством, в частности на руководстве сельскохозяйственным производством.

С первых дней войны был расширен и другой чрезвычайный институт — парторгов ЦК ВКП(б), а также парторгов ЦК компартий союзных республик, крайкомов, обкомов на важнейших предприятиях. На все военные заводы и предприятия оборонной промышленности назначались парторги ЦК ВКП(б), а на более мелкие — парторги ЦК партий союзных республик, крайкомов, обкомов. Парторги являлись одновременно секретарями заводских партийных организаций, осуществляли их непосредственную связь с ЦК партии, местными организациями. Эту систему чрезвычайных органов партийного руководства экономикой дополняли созданные в ноябре 1941 г. политотделы машинно-тракторных станций и совхозов. Благодаря всем этим мерам народное хозяйство нашей страны сумело преодолеть трудности военной перестройки, в целом обеспечило фронт всем необходимым. В то же время параллельное существование наркоматов, местных советских органов и партийных структур управления народным хозяйством порой приводило к ошибкам, некомпетентным решениям.

С целью повышения оперативности в работе тыловых органов, обеспечения необходимой централизации планирования и организации тылового обеспечения Вооруженных сил СССР 28 июля 1941 г. постановлением ГКО были созданы Главное управление тыла Красной армии и управления тыла во фронтах и армиях, а также учреждены должности начальника тыла Красной армии и начальников тыла фронтов и армий.



А. В. Хрулёв

При Бюро Совнаркома СССР был создан специальный Комитет по распределению рабочей силы, на который позже возложены и функции ее учета. Затем были образованы Комитет продовольственного и вещевого снабжения, главные управления по снабжению отраслей народного хозяйства углем, нефтью, лесом. Заседание Комиссии Бюро Совнаркома СССР по текущим делам устраивались один раз в неделю по вторникам, а также по мере необходимости по пятницам. Комиссия рассматривала итоги выполнения производственного плана по промышленности, проверки выполнения военных заказов на эвакуированных заводах, кооперированных поставок военной промышленности заводами, обеспечения электроэнергией и топливом предприятий, работающих на выпуск военной продукции, а также другие важные вопросы[3].

Перестройка государственного аппарата управления сопровождалась резким сокращением штатов наркоматов, различных учреждений и всего управленческого аппарата. Многие специалисты из учреждений направлялись на заводы и фабрики.

Во время войны в своей огромной работе по созданию и развитию военной экономики ГКО опирался на органы управления хозяйством, приспособленные в условиях войны к обслуживанию нужд фронта, на городские комитеты обороны, Совет по эвакуации, Комитет по разгрузке транзитных грузов, Комитет по эвакуации продовольственных запасов, текстильного оборудования, мануфактуры, сырья и других товаров широкого потребления и Транспортный комитет при ГКО, координировавший работу всех видов транспорта.

Так, с помощью Транспортного комитета удалось добиться большей согласованности в работе транспортных средств. Государственный Комитет Обороны изменил структуру управления железными дорогами, укрепил руководство НКПС. Во главе Наркомата путей сообщения 25 марта 1942 г. стал заместитель наркома обороны СССР — начальник Главного управления тыла РККА генерал-полковник интендантской службы А. В. Хрулёв. При фронтах учреждались должности уполномоченных НКПС. Для ускорения продвижения воинских эшелонов на многие узловые станции, через которые проходили главные потоки воинских

грузов, направлялись ответственные партийные работники и представители НКПС. Здесь же находились уполномоченные начальника тыла РККА. Благодаря этим мерам и самоотверженному труду железнодорожников перевозки для армии и народного хозяйства значительно увеличились. Только по 10 центральным магистралям объем погрузки и выгрузки к началу мая 1942 г. вырос на 50%, заметно снизился простой вагонов и увеличилась пропускная способность железных дорог[4].

Позднее было создано Оперативное бюро ГКО, через которое осуществлялся оперативный контроль над выполнением военных заказов. Структура и состав Оперативного бюро претерпевали изменения в зависимости от тех хозяйственных задач, которые решались на том или ином этапе войны. Для быстрого рассмотрения и решения вопросов снабжения, а также для проверки потребности в продовольственных и промышленных товарах и выявления дополнительных товарных ресурсов была образована комиссия при Оперативном бюро ГКО.

Члены Политбюро, являвшиеся в то же время членами ГКО, осуществляли общее руководство основными отраслями военного хозяйства. Вопросами производства вооружения и боеприпасов занимался Н. А. Вознесенский, самолетов и авиационных моторов — Г. М. Маленков, танков — В. М. Молотов, продовольствия, горючего и вещевого имущества — А. И. Микоян и т. д. Промышленные наркоматы возглавляли: А. И. Шахурин — авиационной промышленности, Б. Л. Ванников — боеприпасов, И. Ф. Тевосян — черной металлургии, А. И. Ефремов — станкостроительной промышленности, В. В. Вахрушев — угольной, И. К. Седин — нефтяной.

24 июня 1941 г. постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР «для руководства эвакуацией населения, учреждений, военных и иных грузов, оборудования предприятий и других ценностей» при СНК СССР был создан Совет по эвакуации. 26 сентября при Совете по эвакуации было образовано Управление по эвакуации населения[5].

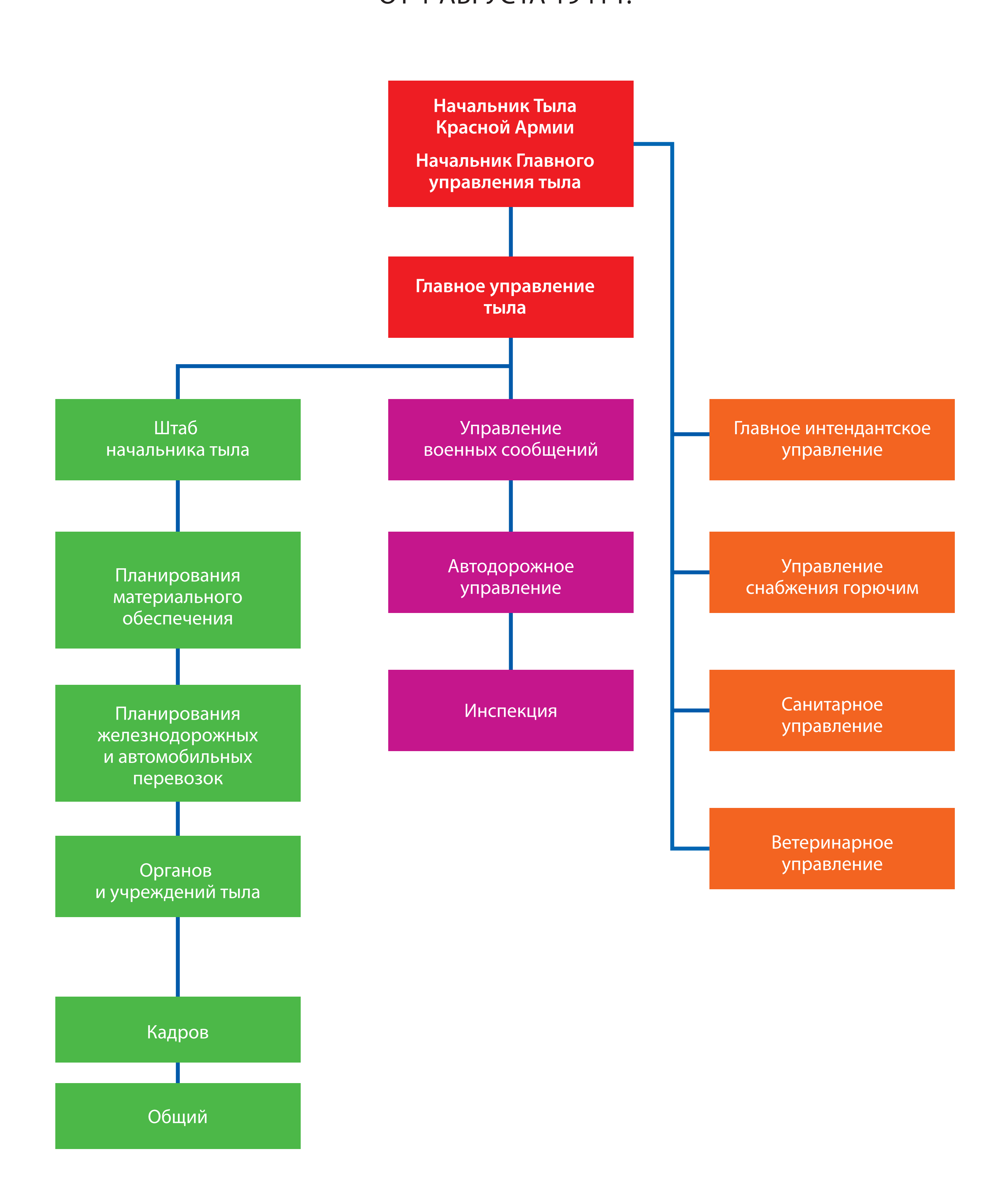
Совнарком СССР 1 июля 1941 г. принял постановление «О расширении прав народных комиссаров СССР в условиях военного времени». Наркомам и наркоматам предоставлялось право самостоятельно решать вопросы распределения и перераспределения материальных и финансовых ресурсов, необходимых для выполнения планов производства и строительства. На местах значительно возросла роль партийных органов. Их усилия были направлены на осуществление скорейшей перестройки народного хозяйства и всемерное удовлетворение нужд фронта[6].

Перевод государственного аппарата на режим военного времени, усиление системы централизованного управления народным хозяйством обеспечили высочайшую мобильность и маневренность военной экономики.

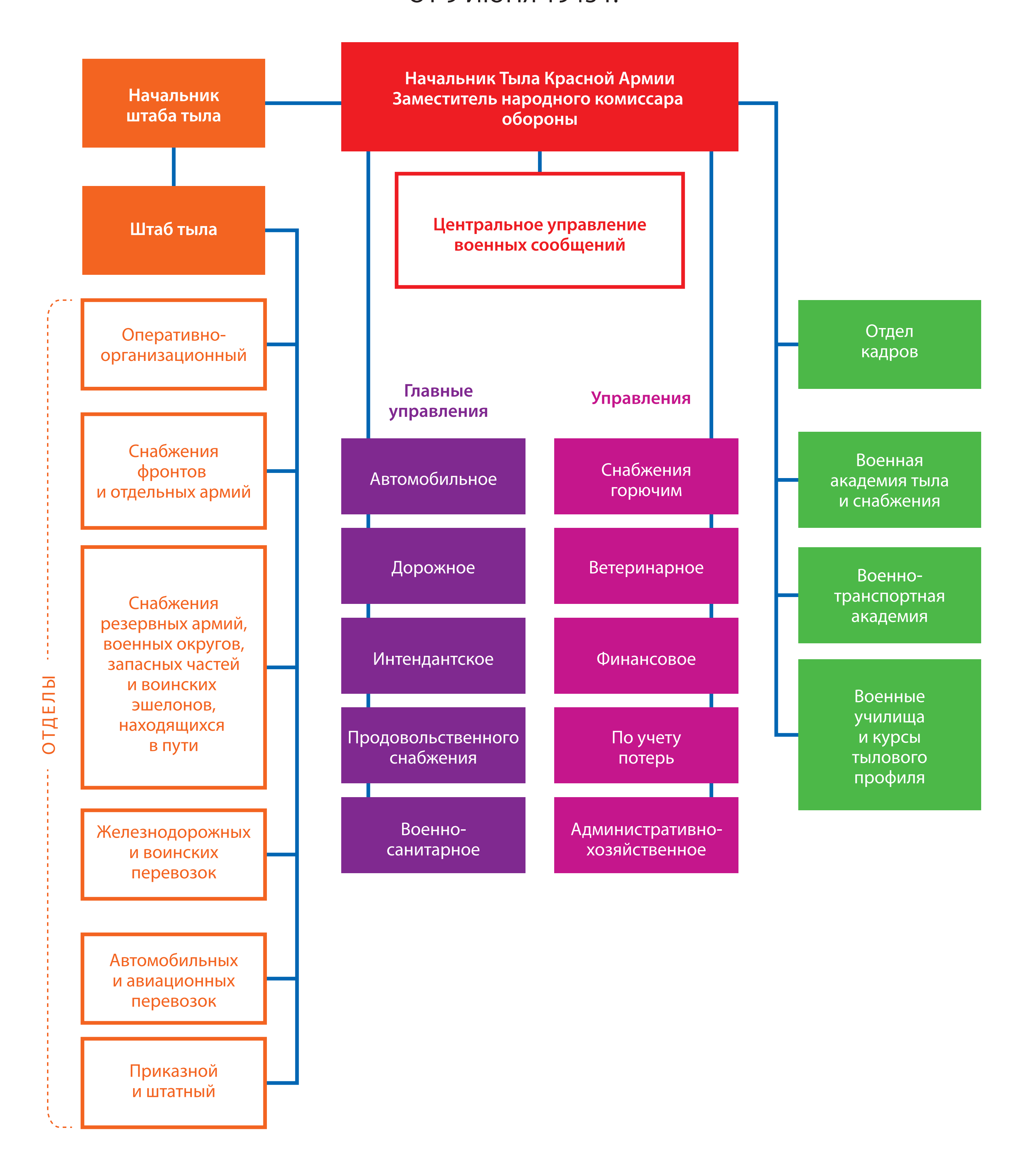
Еще до войны, когда угроза военного нападения гитлеровской Германии на Советский Союз стала реальной опасностью, советское правительство приняло мобилизационный план по боеприпасам на вторую половину 1941 и на 1942 г., предусматривавший мероприятия по перестройке работы промышленности, особенно предприятий машиностроения, в условиях военного времени. В план были заложены конкретные задания предприятиям: по выпуску боеприпасов, разработке технологии их производства (исходя из имевшегося на предприятиях оборудования), изготовлению приспособлений, технологической оснастки и инструментов для выпуска боеприпасов, созданию мобилизационных запасов материалов и полуфабрикатов, необходимых для обеспечения производства боеприпасов.

На второй день войны был введен мобилизационный план производства боеприпасов и патронов. А 30 июня ЦК ВКП(б) и СНК СССР утвердили первый план военного времени — «Мобилизационный народно-хозяйственный план на третий квартал 1941 г.», который заменил принятый до войны план развития народного хозяйства на этот период. Ставилась задача увеличить производство военной техники на 26% против довоенного плана на этот период. В области капитального строительства финансовые, материально-технические и трудовые ресурсы концентрировались на важнейших оборонных объектах, главным образом в районах Поволжья, Урала и Сибири. Предусматривалась частичная или полная консервация второстепенных строек. В утвержденный список ударных строек вошли военные

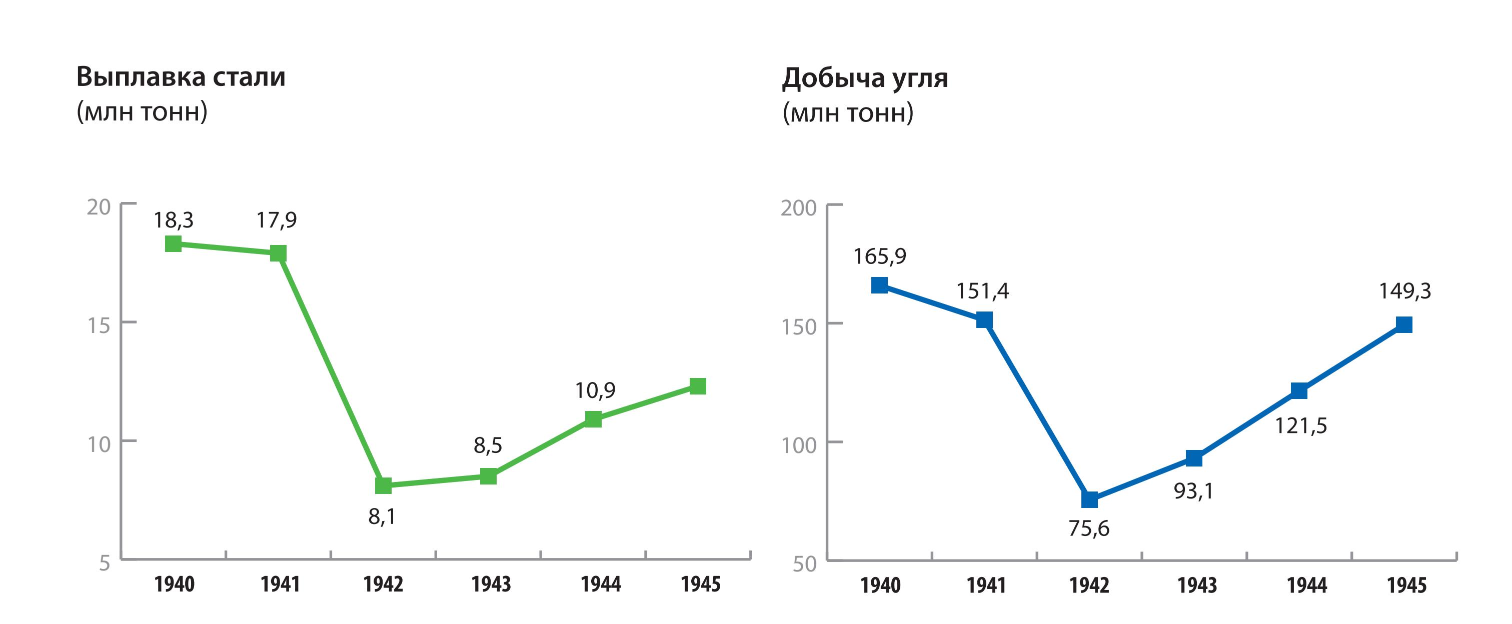
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЫЛОМ КРАСНОЙ АРМИИ ПО ПРИКАЗУ НКО №0257 ОТ 1 АВГУСТА 1941 г.



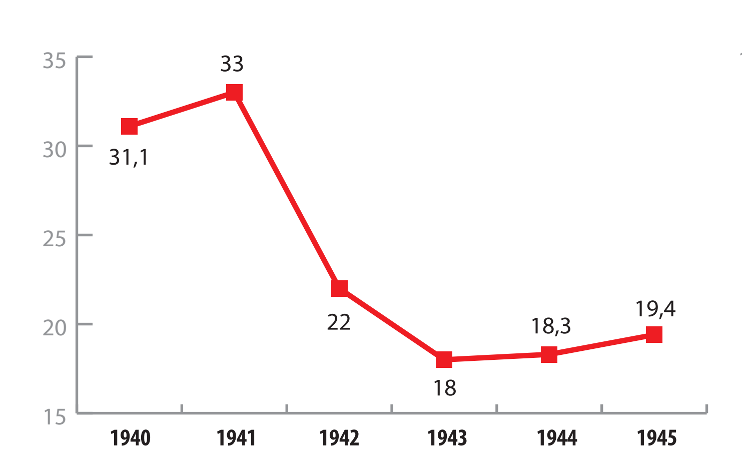
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЫЛОМ КРАСНОЙ АРМИИ
ПО ПОСТАНОВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ
ОТ 9 ИЮНЯ 1943 г.



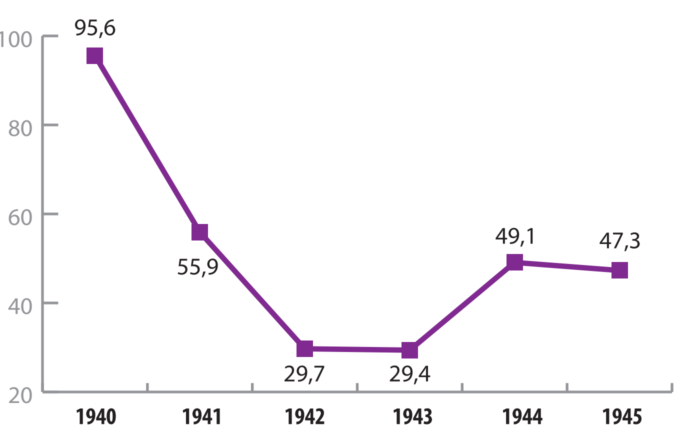
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

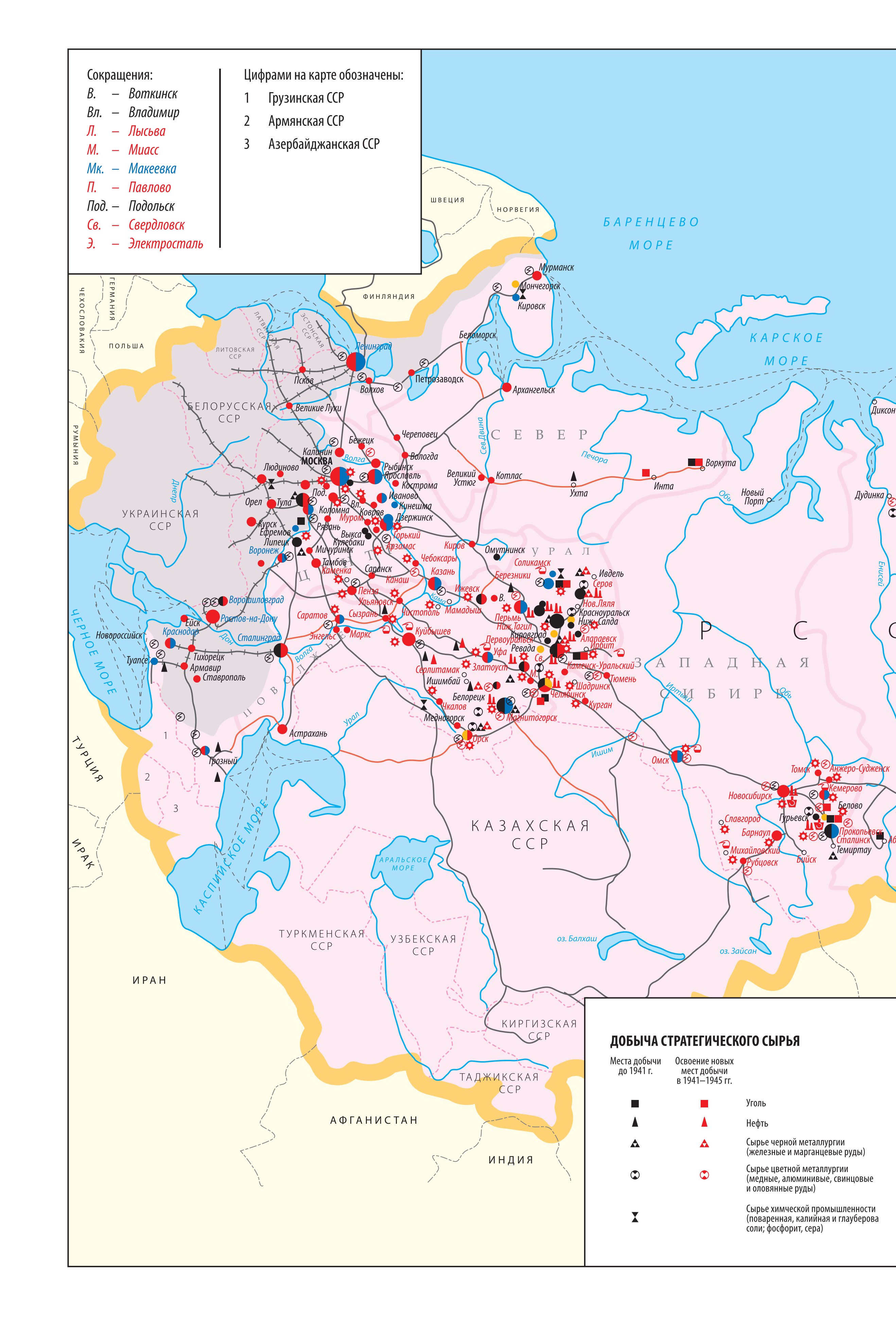






Валовый сбор зерновых культур
(млн тонн)



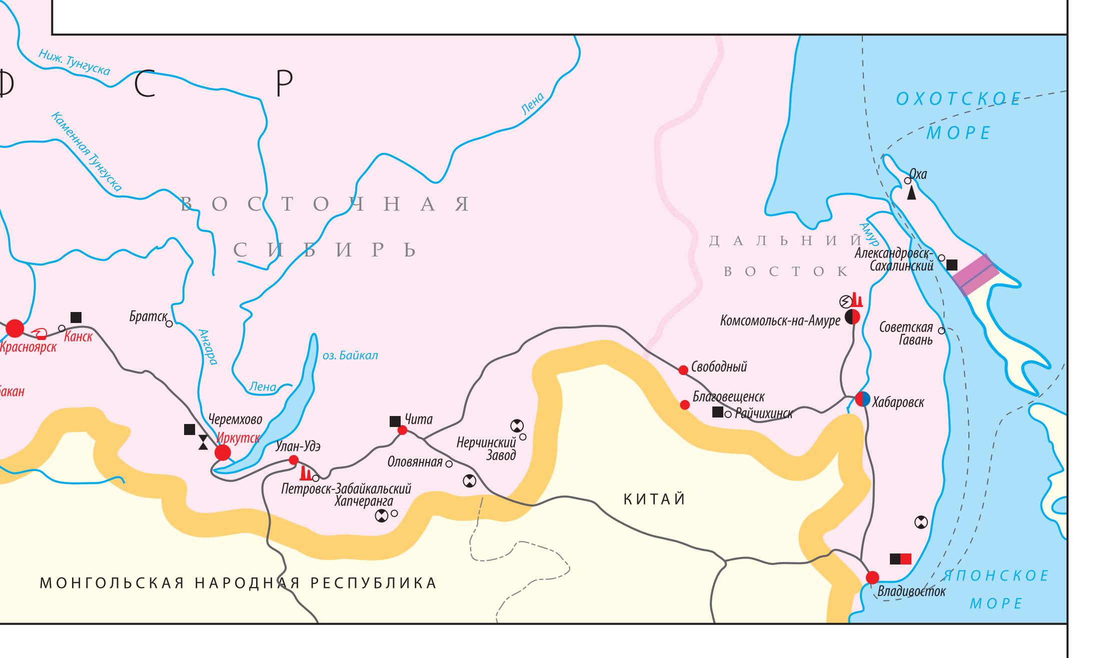


Сокращения:
В. – Воткинск
Вл. – Владимир
Л. – Лысьва
М. – Миасс
Мк. – Макеевка
П. – Павлово
Под. – Подольск
Св. – Свердловск
Э. – Электросталь
Цифрами на карте обозначены:
1 Грузинская ССР
2 Армянская ССР
3 Азербайджанская ССР
ДОБЫЧА СТРАТЕГИЧЕСКОГО СЫРЬЯ
Места добычи до 1941 г.
Освоение новых мест добычи в 1941–1945 гг.
Уголь
Нефть
Сырье черной металлургии (железные и марганцевые руды)
Сырье цветной металлургии (медные, алюминивые, свинцовые и оловянные руды)
Сырье химической промышленности (поваренная, калийная и глауберова соли; фосфорит, сера)
БАРЕНЦЕВО МОРЕ
КАРСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
АРАЛЬСКОЕ МОРЕ
ШВЕЦИЯ
НОРВЕГИЯ
ФИНЛЯНДИЯ
ГЕРМАНИЯ
ЧЕХОСЛОВАКИЯ
ПОЛЬША
РУМЫНИЯ
ТУРЦИЯ
ИРАК
ИРАН
АФГАНИСТАН
ИНДИЯ
ЛИТОВСКАЯ ССР
ЛАТВИЙСКАЯ ССР
ЭСТОНСКАЯ ССР
БЕЛОРУССКАЯ ССР
УКРАИНСКАЯ ССР
КАЗАХСКАЯ ССР
ТУРКМЕНСКАЯ ССР
УЗБЕКСКАЯ ССР
КИРГИЗСКАЯ ССР
ТАДЖИКСКАЯ ССР
СЕВЕР
ЦЕНТР
ПОВОЛЖЬЕ
УРАЛ
ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ
РОСС
Мурманск
Мончегорск
Кировск
Беломорск
Архангельск
Петрозаводск
Ленинград
Псков
Волхов
Великие Луки
Череповец
Вологда
Бежецк
Калинин
МОСКВА
Рыбинск
Ярославль
Кострома
Людиново
Орел
Тула
Под.
Коломна
Иваново
Кинешма
Вл.
Ковров
Муром
Дзержинск
Курск
Ефремов
Рязань
Выкса
Кулебаки
Горький
Арзамас
Липецк
Воронеж
Мичуринск
Тамбов
Каменка
Саранск
Чебоксары
Канаш
Казань
Киров
Омутнинск
Соликамск
Березники
Ивдель
Серов
Ижевск
В.
Пенза
Ульяновск
Чистополь
Мамадыш
Нов.Ляля
Красноуральск
Ниж.Салда
Пермь
Ниж.Тагил
Кировград
Алапаевск
Ирбит
Первоуральск
Ревда
Уфа
Св.
Каменск-Уральский
Тюмень
Шадринск
Челябинск
Курган
Златоуст
Стерлитамак
Ишимбай
Белорецк
Чкалов
Магнитогорск
Медногорск
Орск
Саратов
Сызрань
Куйбышев
Энгельс
Маркс
Ворошиловград
Ростов-на-Дону
Ейск
Краснодар
Новороссийск
Сталинград
Тихорецк
Армавир
Туапсе
Ставрополь
Грозный
Астрахань
Великий Устюг
Котлас
Ухта
Инта
Воркута
Новый Порт
Диксон
Дудинка
Омск
Томск
Анжеро-Судженск
Кемерово
Новосибирск
Белово
Гурьевск
Славгород
Барнаул
Прокопьевск
Сталинск
Темиртау
Михайловский
Рубцовск
Бийск
Волга
Днепр
Дон
Урал
Кама
Сев.Двина
Печора
Обь
Иртыш
Ишим
Енисей
оз. Балхаш
оз. Зайсан

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИКИ СССР В ГОДЫ ВОЙНЫ

в процентах к 1940 г. (1940 г. – 100%)

	1941	1942	1943	1944	1945
Национальный доход	92	66	74	88	83
Продукция промышленности	98	77	90	103	91
Продукция сельского хозяйства	62	38	37	54	60
Грузооборот всех видов транспорта	92	53	61	71	76
Все капитальные вложения	84	52	57	79	92
Основные производственные фонды (без скота)	72	68	76	84	88
Среднегодовая численность рабочих и служащих	88	59	62	76	87
Объем розничного товарооборота государственной и кооперативной торговли (в сопоставимых ценах)	84	34	32	37	43



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Важнейшие промышленные центры, переключившиеся в годы войны на выпуск продукции для нужд фронта

- черной металлургии
- цветной металлургии
- машиностроения и металлообработки
- химической и нефтедобывающей промышленности

Крупные электростанции

- существовавшие до 1941 г.
- построенные в 1941–1945 гг.

Крупные предприятия, построенные или расширенные в 1941–1945 гг.

- черной металлургии
- цветной металлургии
- машиностроения и металлообработки
- химической и нефтедобывающей промышленности

Челябинск — Пункты эвакуации промышленного оборудования в 1941–1942 гг.

Воронеж — Пункты, в которых в 1942–1945 гг. был восстановлен ряд предприятий тяжелой промышленности

ПУТИ СООБЩЕНИЯ

Железные дороги, построенные до 1941 г. / в 1941–1945 гг.

Железные дороги, подвергавшиеся разрушениям и восстановленные в 1942–1945 гг.

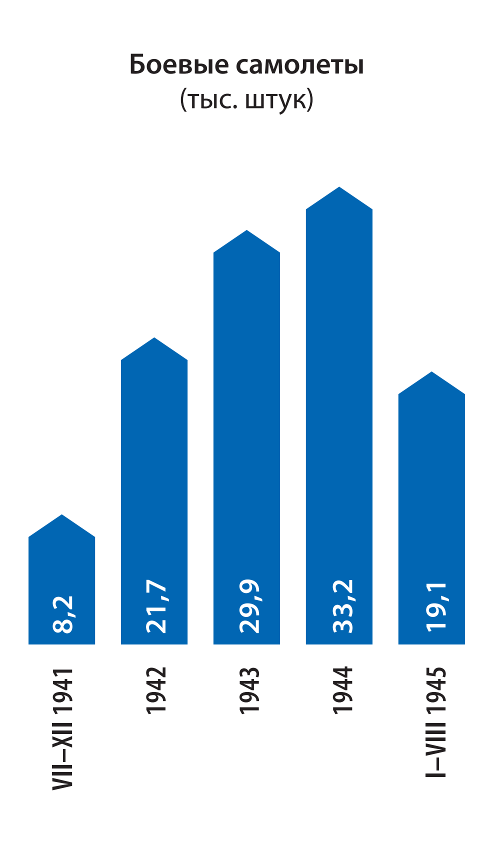
Морские пути

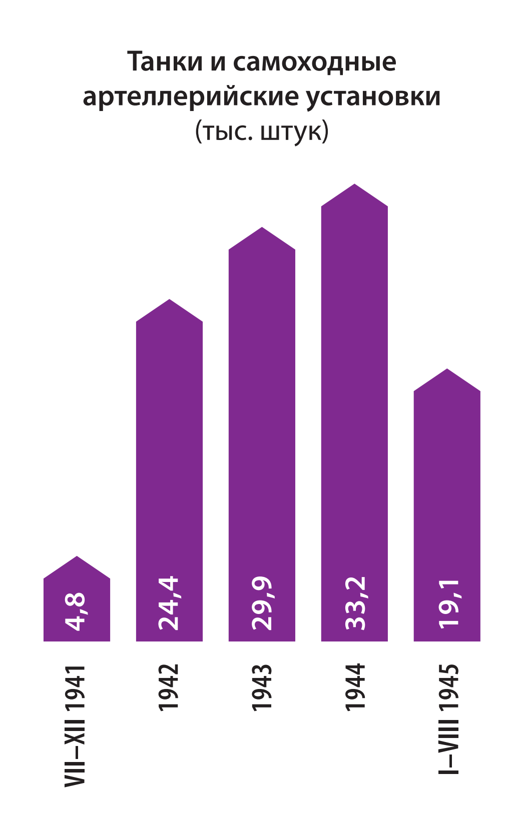
Территория СССР, подвергавшаяся немецко-фашистской оккупации

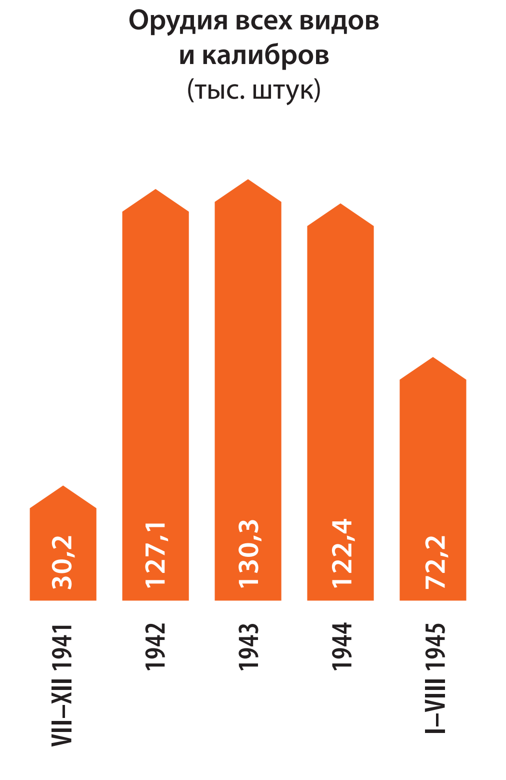
СЕВЕР — Границы и названия экономических районов РСФСР на 1944 г.

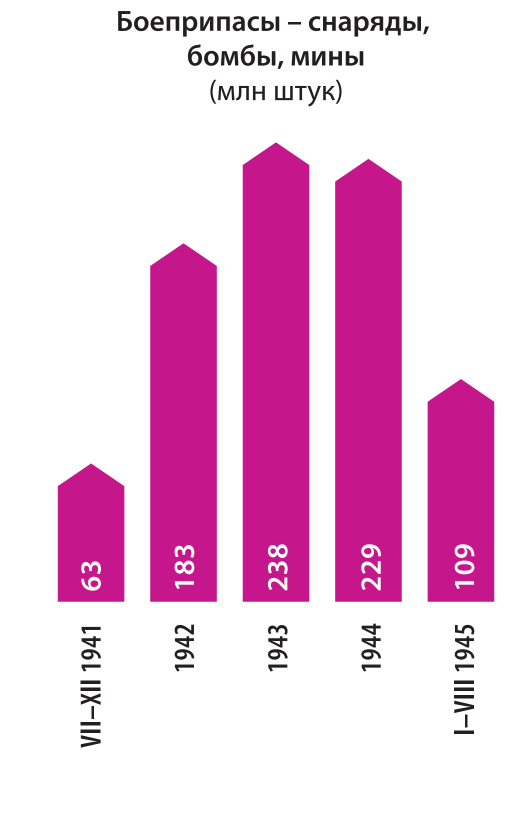
Примечание. Границы СССР даны на 22.04.1941 г., иностранных государств – на 1.03.1938 г.

ПРОИЗВОДСТВО ВАЖНЕЙШИХ ВИДОВ ВОЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

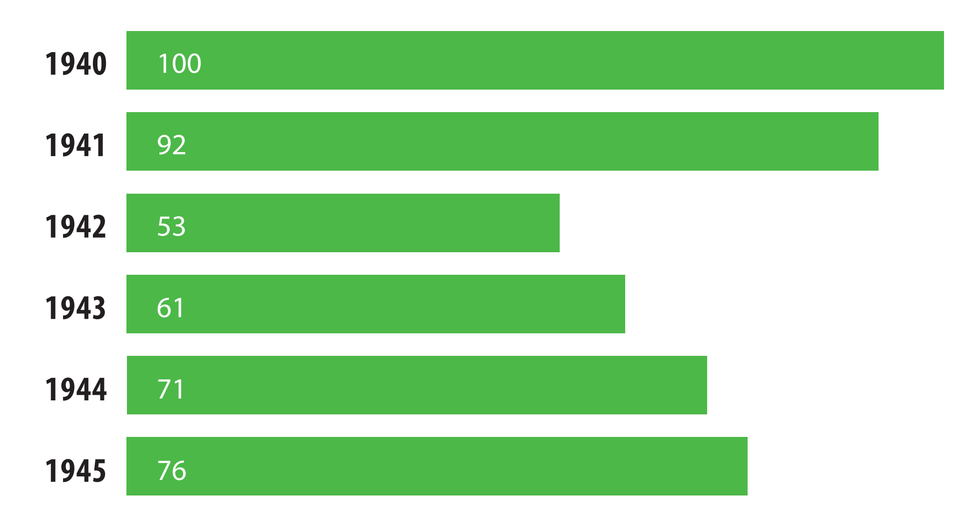








Грузооборот всех видов транспорта
(в процентах к 1940 г.)

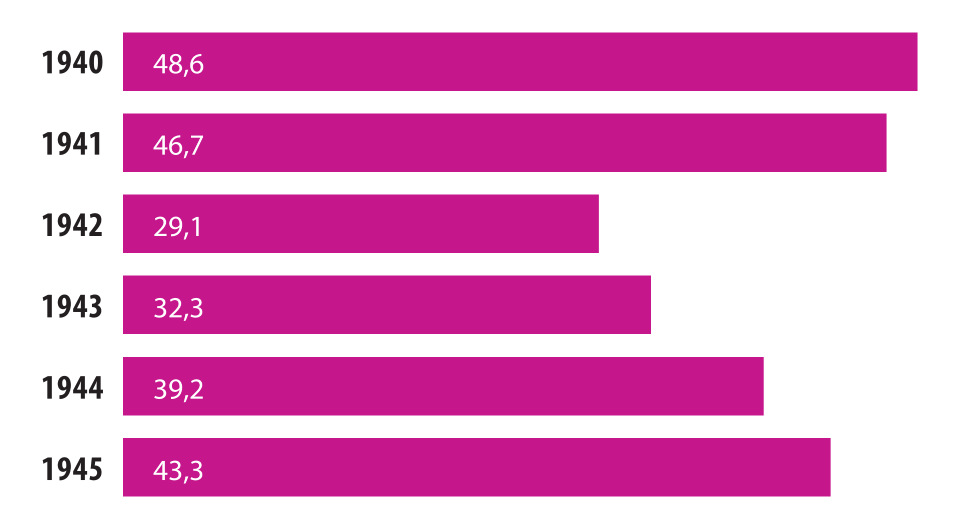


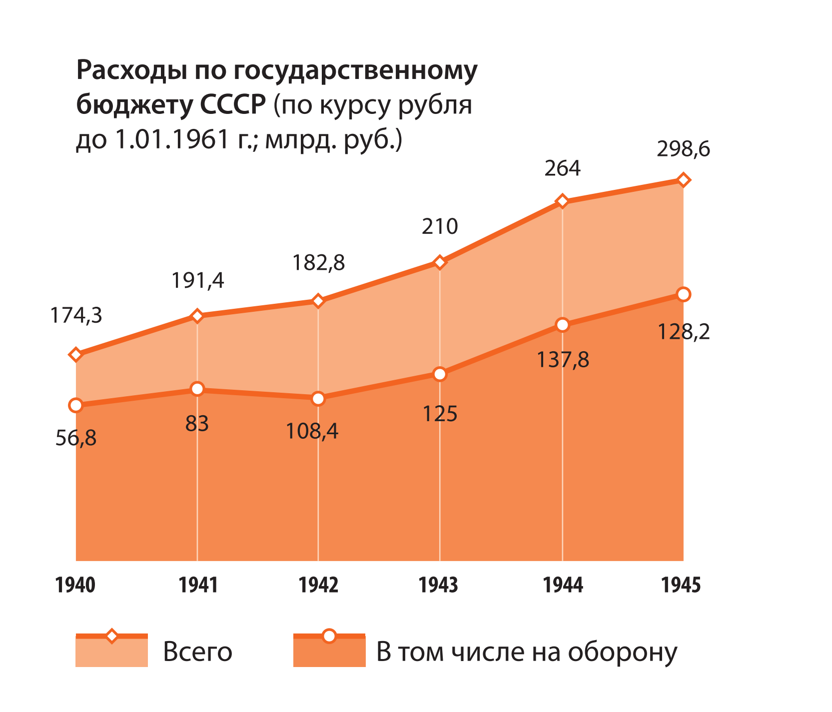
Доля восточных районов (включая Поволжье) в общем производстве страны (в процентах)

Доля районов, подвергавшихся оккупации, в общем производстве страны в 1940 г. (в процентах)



Производство электроэнергии
(млрд кВт·ч)





предприятия, электростанции, предприятия металлургической, химической и топливной промышленности, стройки железных дорог. Основные ресурсы перераспределялись в пользу военной промышленности и кооперированных с ней отраслей. Однако в целом объем работ по капитальному строительству снизился по сравнению с довоенным периодом в связи с тем, что часть материальных ресурсов, главным образом металл, была направлена на удовлетворение нужд военного производства. Довоенный уровень железнодорожных перевозок сохранялся только по углю, нефтепродуктам, металлу и зерну. С целью экономии товарных ресурсов план розничного товарооборота был снижен на 12%.

Однако события на фронте развивались столь неудачно для Советского Союза, что этот план оказался невыполненным. Учитывая создавшуюся обстановку, 4 июля 1941 г. было принято решение о срочной разработке нового плана развития военного производства. Комиссии во главе с первым заместителем председателя Совнаркома СССР Н. А. Вознесенским поручалось разработать «военно-хозяйственный план обеспечения обороны страны, имея в виду использование ресурсов и предприятий, находящихся на Волге, в Западной Сибири и на Урале, а также ресурсов и предприятий, вывозимых в указанные районы в порядке эвакуации. При выработке плана учесть как основные предприятия, так и смежные с тем, чтобы можно было производить вполне комплектную продукцию»[7]. Для скорейшего развертывания производственной базы в районах Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии было признано необходимым перевести в эти районы промышленные предприятия Наркомбоеприпасов, Наркомвооружения, Наркомавиапрома и других.

16 августа 1941 г. был принят «Военно-хозяйственный план на четвертый квартал 1941 и 1942 г.», охватывавший хозяйство районов Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии и дававший ясную перспективу развития слаженной военной экономики, способной обеспечить материально-технический перевес Советского Союза над фашистской Германией. В плане ставилась задача в короткий срок создать в восточных районах СССР крупную базу военно-промышленного производства, которая смогла бы не только компенсировать временно потерянные мощности, но и значительно повысить военно-промышленный потенциал страны. В план были заложены конкретные задания по ускоренному развитию в этих районах военно-промышленного производства, резкому расширению топливной, энергетической и металлургической базы, а также по другим отраслям промышленности, сельскому хозяйству и транспорту. План определил перераспределение материально-технических, финансовых и трудовых ресурсов в пользу военного производства и создания экономической базы в тылу страны. В нем предусматривались эвакуация на восток предприятий из прифронтовой полосы, огромное промышленное строительство, значительное расширение производства оружия, боеприпасов, продовольствия и вещевого снабжения Красной армии.

Форматирование экономики СССР на военные рельсы оказалось очень сложным процессом, потребовавшим преодоления больших трудностей. Перестройка экономики на военный лад происходила в условиях военных действий, когда враг быстро продвигался по территории СССР. Срочное перебазирование промышленных предприятий из угрожаемых районов приводило к временному прекращению работы этих предприятий и нарушению сложившихся территориально-производственных связей в промышленности.

Члены ГКО, другие ответственные руководители партии и правительства принимали самые энергичные меры, чтобы дать Красной армии необходимую военную технику. С большим напряжением работали наркоматы, партийный и правительственный аппарат в Куйбышеве. На заместителя Председателя СНК СССР Н. А. Вознесенского, командированного в Куйбышев, ГКО возложил персональную ответственность за ускоренное развитие производства вооружения и боеприпасов. Член Политбюро секретарь ЦК ВКП(б) А. А. Андреев возглавил прибывшую в Куйбышев часть аппарата ЦК партии. Политбюро предоставило ему право давать от имени ЦК партии указания по вопросам организации промышленности в связи с эвакуацией предприятий, а также по вопросам сельскохозяйственных заготовок.

В первые месяцы войны советские войска потеряли много вооружения, к тому же воинские части располагали в основном старой, недостаточно устойчивой материальной частью.

Фронт требовал пополнений военной техники, нехватку которой не могла сразу восполнить промышленность, серьезно пострадавшая от гитлеровской оккупации и бомбардировок вражеской авиации.

Невиданные в истории масштабы войны, ее технико-экономический облик, характеризовавшийся как «война моторов», требовали высокого технического уровня производства, огромного количества качественного сырья и материалов, энергетических ресурсов, химической и другой продукции. Например, на производство только одного тяжелого танка необходимо было несколько десятков тонн металла, а чтобы произвести самолет — не только чугун, сталь, но и алюминий, магний, цинк, молибден, вольфрам. В свою очередь, производство легких и цветных металлов было связано с потреблением значительного количества электроэнергии, а производство боеприпасов требовало соответствующих масштабов изготовления взрывчатых веществ. Вооружение армии самолетами, танками, автотранспортом в значительной мере повышало потребность в жидком топливе и смазочных материалах.

Самым трудным для народного хозяйства СССР был осенний период 1941 г., когда шла битва под Москвой. Советская страна находилась в то время в тяжелом положении. Если в августе 1941 г. было произведено 5 млн артиллерийских выстрелов, то в ноябре — лишь 3,2 млн, а боевых самолетов, соответственно, 2046 и 448 штук. В сентябре 1941 г. промышленность вооружений выпустила 317,7 тыс. винтовок и 22,1 тыс. пистолетов-пулеметов, а в ноябре того же года — 221,2 тыс. винтовок и 3345 пистолетов-пулеметов[8]. Это повлекло чрезвычайные трудности в обеспечении действующих фронтов и новых формирований вооружением, боевой техникой, боеприпасами, обмундированием, снаряжением. Обеспеченность советских войск к началу оборонительного периода битвы под Москвой была недостаточной. Например, на фронтовых и армейских складах Западного фронта имелось всего по 0,2—0,3 боекомплекта основных видов боеприпасов.

Падение промышленного производства достигло своей кульминации в ноябре — декабре 1941 г., когда уровень среднемесячного производства был самым низким за все годы войны и составил лишь 51,7% от общего объема производства в ноябре 1940 г. В декабре 1941 г. по сравнению с июнем выплавка чугуна уменьшилась более чем в 4 раза, производство стали — в 2,8 раза, прокат черных металлов — в 3 раза, шарикоподшипников — в 21 раз. Полностью прекратился выпуск отдельных видов продукции машиностроения. Остановились все шахты не только Донецкого, но и Подмосковного бассейна[9].

В этот тяжелый для Советского государства период, до конца 1941 г., западные союзники (Англия и США) прислали в СССР 750 самолетов и 501 танк (планировалось 1200 самолетов и 1500 танков)[10].

Оборона Москвы с каждым днем становилась все более упорной. В то время как враг всеми силами рвался к Москве, снабжение частей действующей армии боеприпасами, снаряжением, средствами транспорта и связи, продовольствием, вещевым и другим имуществом было сопряжено с большими трудностями. Всё, что требовал фронт, надо было транспортировать с центральных складов в прифронтовые районы, между тем железнодорожный транспорт из-за большой перегрузки не всегда справлялся с военными перевозками. Многие дивизии испытывали большой недостаток в вооружении, боеприпасах и обычных средствах передвижения — автомобилях, мотоциклах, а также людских резервах. Часто не хватало горючего, теплого обмундирования, продовольствия, фуража.

Каждый, кто не воевал на фронте с врагом, а работал в тылу, стремился внести свой вклад в общее дело борьбы за свободу и независимость Родины, дать фронту больше боеприпасов, вооружения. Труженики советского тыла, работая на пределе человеческих возможностей, не считаясь со временем, мужественно выполняли свой долг перед Отечеством. По собственной инициативе тысячи коллективов прикладывали героические усилия для того, чтобы ускорить выполнение военных заказов, досрочно закончить монтаж оборудования переброшенных на новые места предприятий и наладить производство вооружения.

В докладной записке заведующего машиностроительным отделом Тамбовского горкома ВКП(б) В. И. Опенкина первому секретарю обкома ВКП(б) Н. А. Логинову о перестройке



В. М. Молотов



А. И. Микоян

Г. М. Маленков



В. В. Вахрушев



И. К. Седин

работы промышленных предприятий Тамбова на военный лад отмечено то новое, что было внесено военным временем в стиль работы инструкторов, технологов. У мастеров и рабочих — это изобретательность, находчивость, инициатива, сокращение циклов обработки деталей, стремление как можно больше выпустить продукции[11].

Руководство Москвы и Московской области принимало все необходимые меры для того, чтобы изменить сложившееся тяжелое положение под Москвой и форсировать перевод промышленности на военные рельсы. Уже к началу битвы за столицу на выпуск военной продукции было переведено около 2 тыс. московских предприятий. Из 670 предприятий городского хозяйства местной промышленности и промкооперации 654 работали на нужды фронта[12].

Восстанавливать московские предприятия было трудно: недоставало людей, члены монтажных групп неделями не выходили из цехов, здесь же ели и где-нибудь в уголке спали по-солдатски, не раздеваясь, не хватало необходимого инструмента и материалов. Однако заводы вступали в строй в невиданно короткие сроки.

Москвичи наладили в пустующих после эвакуации оборудования цехах производство нужной фронту продукции: оружия, боевой техники, боеприпасов. Например, на заводе им. Серго Орджоникидзе осталось всего 150 рабочих, 10 человек инженерно-технического персонала и 40 станков, однако, несмотря на это, там в короткий срок удалось запустить производство затворов к пистолету-пулемету Шпагина (ППШ). Автомобильный завод ЗИС в кооперации с 1-м ГПЗ, который стал поставлять затворы, освоил производство ППШ. Второй часовой завод начал производить взрыватели к минам; троллейбусный парк Ленинградского района — гранаты. Завод «Красный пролетарий» организовал производство походных кухонь, боеприпасов и ремонт танков; завод «Серп и молот» — ремонт тяжелых танков КВ; завод им. Владимира Ильича — выпуск осколочно-фугасных снарядов. В заводских цехах ремонтировались самолеты, пушки, танки.

Железнодорожники в свободное от основной работы время сверхурочно строили бронепоезда, устанавливали на платформы старые танковые башни, превращая их в своеобразные доты на колесах. В ноябрьские дни из Москвы ушли на фронт бронепоезда «Смерть фашизму», «Москвич» и другие.

Даже такие сугубо мирные предприятия, как кондитерские фабрики и молочные заводы, перестраивались на военный лад и выпускали нужную фронту продукцию. Так, кондитерская фабрика «Рот-Фронт» стала производить снаряды и ремонтировать зенитные орудия. Кустарные мастерские, которые в мирные годы штамповали ложки, пуговицы, чайники, брошки, превращались в поставщиков ручных и противотанковых гранат или деталей к ним.

В Подмосковье для фронта работали многие предприятия. Особенно большую роль играли заводы Мытищ, Ногинска, Коломны, Егорьевска, Орехово-Зуева, которые освоили производство артиллерийских орудий, минометов, пулеметов и снарядов. Промышленность Москвы и Подмосковья стала большим подспорьем в поставках фронту боеприпасов и многих видов вооружения.

В труднейших условиях блокады, без помощи извне, сохраняя хладнокровие и мужество, самоотверженно защищали свой город ленинградцы: одни — с оружием в руках, другие — у станка в цехах, где изготовлялись боеприпасы, ремонтировались танки, пушки. Часто техника, только поступив с фронта, сразу же ремонтировалась, восстанавливалась и снова уходила на фронт.

Ленинградцы снабжали фронт 76-мм пушками, минометами, противотанковыми орудиями. Цеха, выпускавшие военную технику, работали круглосуточно. Нередко рабочие по несколько суток не выходили из цехов, тут же питались и спали. Многие рабочие, а большинство из них составляли женщины и подростки, перевыполняли нормы на 200–300%. Часто прекращалась подача электроэнергии, поэтому на заводах устанавливались мелкие блок-станции, для чего использовались паровые и газогенераторные двигатели, дизели, автомобильные моторы, паровые котлы и даже катки, которыми укатывают дороги. Если же не было топлива и для таких двигателей, станки приводили в движение вручную.

Подлежит возврату в Секретариат ГКО (II часть)





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОБОРОНЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № ГКО-899сс

от 14 ноября 1941 г. Москва, Кремль.

ОБ УВЕЛИЧЕНИИ ВЫПУСКА ТАНКОВ ДО 140 МАШИН В СУТКИ.

Государственный Комитет Обороны постановляет:

1. Утвердить следующий график ежедневного выпуска танков по заводам Наркомтанкопрома и Наркомсредмаша на декабрь месяц 1941 г. и январь месяц 1942 г.:

Завод-изготовитель	Ежесуточный выпуск в шт.					
	Декабрь 1941 г.			Январь 1942 г.		
	С 1 по 10	с 11 по 20	с 21 по 31	с 1 по 10	с 11 по 20	с 21 по 31
Танки "КВ"						
По Кировскому заводу	11	14	17	17	17	20
Танки Т-34						
По заводу № 183	3	5	6	10	15	20
по СТЗ	8	10	10	10	10	12
По заводу № 112	5	5	8	8	8	10
Танки Т-60						
По заводу ГАЗ	20	20	30	30	30	30
По заводу № 37	3	5	7	8	13	15
По заводу ХТЗ (264)	3	5	8	8	10	12
По Коломенскому заводу	-	3	7	7	8	11
Танки Т-50						
По заводу № 174	2	3	5	5	7	10
Всего:	55	70	100	103	118	140

2. Обязать Наркомтанкопром - тов. Малышева обеспечить в декабре 1941 г. и в январе 1942 г. выпуск танковых дизелей в следующих количествах:

Завод-изготовитель	Декабрь 1941 г.	Январь 1942 г.
По Кировскому (б.№ 75) заводу	450	700
По заводу № 76	250	400
По С Т З	250	250
Всего:	950 шт.	1350 шт.

(см. сл. стр.)

Постановление ГКО об увеличении выпуска танков

В условиях осажденного города особенно остро встала проблема обеспечения производства военной продукции комплектующими деталями, инструментом, сырьем и прочим. Она решалась путем мобилизации всех имевшихся в городе ресурсов, внедрения заменителей, экономии дефицитных материалов, освоения новой технологии производства. Ленинградские заводы сами изготовляли необходимую оснастку, приспособления и даже оборудование для производства военных изделий, быстро осваивали новую продукцию и систематически наращивали темпы производства. В 1942 г. в номенклатуре боевых средств, выпускаемых ленинградской промышленностью, имелось более 50 различных видов вооружения и боеприпасов.

Однако приостановить падение объемов промышленного производства не удалось. Потеря важнейших экономических районов вызвала ряд диспропорций в экономике: недостаточное производство проката черных и цветных металлов для военной и машиностроительной промышленности, коксующихся углей, авиационного и автомобильного бензина, дефицит электроэнергии на Урале, недостаток комплектующего оборудования и запасных частей для котлов, литейного и кузнечнопрессового оборудования, «узкие места» на транспорте и т. д.

В некоторых отраслях промышленности, в частности в резиноасбестовой, к началу 1942 г. почти не действовали предприятия, так как их оборудование находилось в пути или на консервации в Ленинграде. Продукция резиноасбестовой промышленности сократилась до 4,4% довоенного уровня. Производство синтетического каучука снизилось более чем в 4 раза, автомобильных покрышек — в 2 раза, резиновой обуви — в 100 раз.

Плохо справлялся с перевозками железнодорожный транспорт. Среднесуточная погрузка на железных дорогах упала до трети довоенного уровня. Несмотря на принятые меры по оказанию дополнительной помощи транспорту, трудности с перевозками преодолевались крайне медленно.

Выработка электроэнергии, производство металла, добыча топлива значительно отставали от растущих нужд военного хозяйства. Остро чувствовался недостаток в металле, вызванный неудовлетворительным ходом работ по наращиванию новых производственных мощностей черной металлургии. Возникшая диспропорция между размерами производства металла и потребностью в нем военного хозяйства диктовала принятие срочных мер по ее устранению. Необходимо было быстро ликвидировать отрицательное влияние на работу промышленности невыполнения плановых заданий по общей добыче угля и коксующихся углей, а также снижения добычи нефти в основном нефтяном районе — Баку и добиться роста нефтедобычи в новых нефтяных районах.

Хотя руководство страны принимало необходимые меры для улучшения работы промышленности и резкого увеличения производства боевой техники на предприятиях страны, вооруженные силы продолжали испытывать большой недостаток в танках, самолетах, орудиях, автоматическом оружии, боеприпасах, в связи с чем для оснащения вновь сформированных дивизий приходилось выделять очень ограниченные ресурсы.

Тяжелое положение складывалось с обеспечением нужд фронта боеприпасами. В этой отрасли также происходила массовая эвакуация предприятий: с августа по ноябрь 1941 г. выбыло 303 боеприпасных предприятия. К тому же производство боеприпасов тормозилось из-за острого недостатка ферросплавов, никеля и цветных металлов. Потребность в меди, олове и алюминии по сравнению с довоенным временем возросла в несколько раз, а их производство было значительно ниже, чем накануне войны. Особенно резко упало производство проката цветных металлов, которое снизилось в 430 раз, то есть по существу почти перестало действовать. Не хватало химикатов, производство которых резко сократилось из-за потери Донбасса с его развитой химической промышленностью и падения выпуска на московских и ленинградских предприятиях. На восток было эвакуировано 26 предприятий и цехов химической промышленности, причем на место к ноябрю 1941 г. прибыли только восемь заводов, а пустить в эксплуатацию удалось меньше половины.



Производство танков Т-34 на заводе «Уралмаш»



Сборка мин



Производство лыж-снегоступов в куйбышевской артели «Пролетарский труд»



Пошив одежды для фронта

Все это отрицательно влияло на производство пороха и взрывчатых веществ, необходимых для снаряжения боеприпасов. А между тем потребность в них фронта быстро росла. В первый период войны расходовались главным образом запасы боеприпасов, созданные в мирное время, но они быстро убывали. Скоро наступил такой период, когда потребности фронта в боеприпасах должны были обеспечиваться за счет текущего производства боеприпасных заводов, а они в последние месяцы 1941 г. выполняли план только на 50–60%[13].

Рост производственных мощностей остро поставил на повестку дня кадровый вопрос: число ушедших на фронт рабочих и служащих достигало 60–70%. С целью решения проблемы власть задействовала все рычаги, которые имелись в ее распоряжении. Широкое распространение приобрела практика апеллирования к сознательности рабочих, разъяснения необходимости выполнения гражданского долга. Если в начале 1941 г. в стране насчитывалось более 31 млн рабочих и служащих, то к концу 1941 г. их численность сократилась до 18,5 млн человек. Для того чтобы обеспечить кадрами военную промышленность и связанные с ней отрасли, необходимо было рационально распределить оставшиеся трудовые ресурсы, вовлечь в производство новые слои населения. В этих целях уже 30 июня 1941 г. при Совнаркоме был образован Комитет по учету и распределению рабочей силы под председательством П. Г. Москатова, возглавлявшего Главное управление трудовых ресурсов[14].

Одновременно были введены обязательные сверхурочные работы и отменялись отпуска[15], что позволило примерно на треть увеличить загрузку производственных мощностей, не привлекая дополнительно рабочих и служащих. 23 июля 1941 г. Совнарком СССР предоставил право союзным и автономным республикам, исполкомам краевых и областных Советов переводить при необходимости рабочих и служащих на работу на другие предприятия независимо от их ведомственной принадлежности и территориального расположения. Это дало возможность местным органам более оперативно маневрировать кадрами в интересах укрепления оборонных отраслей промышленности. Основными формами привлечения к труду стали мобилизация (с разделением на внутреннюю и межрегиональную), трудовая и гужевая повинности, применяемые для выполнения кратковременных неотложных работ.

С июля 1941 по январь 1942 г. в отрасли оборонной промышленности дополнительно были направлены 120 850 человек. Только во второй половине 1941 г. в производство включились 500 тыс. домашних хозяек и 360 тыс. учащихся 8–10-х классов. В этот же период активно формировались строительные батальоны и рабочие колонны, направлявшиеся на угольные шахты, нефтепромыслы, электростанции, предприятия черной и цветной металлургии, строительство объектов и железнодорожный транспорт. Численность таких формирований достигла 608,5 тыс. человек[16].

Одновременно активно осуществлялся процесс подготовки рабочих кадров через систему трудовых резервов. Только за период с 15 по 25 января 1942 г. в школы фабрично-заводского обучения были призваны 112 534 человека, или 56,3% установленного правительством контингента призыва: в том числе городской молодежи — 36 133 человека (32%), колхозной и другой сельской молодежи — 76 401 человек (68%), из них мужского пола — 88 025 человек (78%), женского пола — 24 509 человек (22%)[17]. В этих же целях в феврале 1942 г. был принят указ Президиума Верховного Совета СССР «О мобилизации в период военного времени трудоспособного городского населения для работы на производстве и в строительстве», который предусматривал соответствующую мобилизацию.

В первые же дни войны было принято решение о перестройке работы научных учреждений АН СССР, подчинении их деятельности интересам укрепления обороноспособности государства. В ходе перестройки Академия наук решала три задачи: 1) разработка научных проблем, имевших оборонное значение; 2) научная помощь промышленности в улучшении и освоении производства; 3) мобилизация сырьевых ресурсов страны, замена дефицитных материалов местным сырьем, организация научных исследований по наиболее актуальным для военного времени вопросам. Особое внимание ученых уделялось совершенствованию вооружения и боевой техники. Когда страна лишилась многих месторождений необходимого сырья, советские ученые провели огромную работу по изысканию новых сырьевых источ-



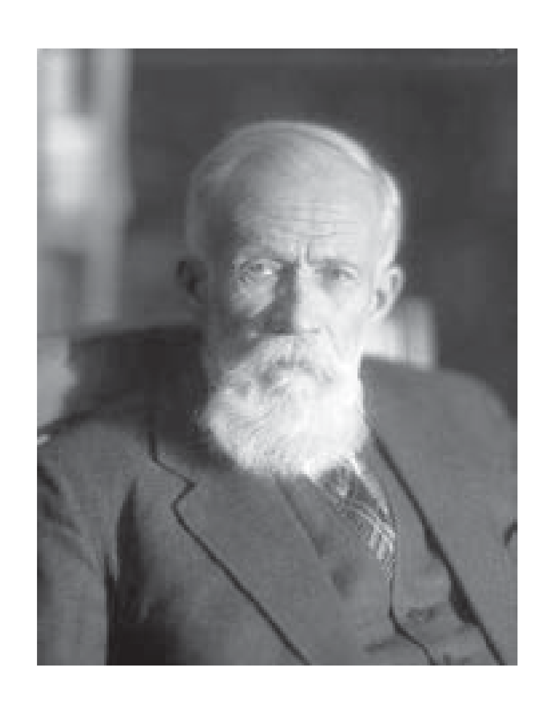
В. Л. Комаров



А. А. Байков



Э. В. Брицке



В. А. Обручев



Президиум Академии наук СССР обсуждает вопрос об оказании учеными максимальной помощи фронту

ников в восточных районах. Исследования содействовали развитию производительных сил на Урале, в Сибири, Казахстане. Были освоены новые месторождения руд черных и цветных металлов, угля, нефти.

Важную работу, связанную с перестройкой промышленности Урала на военный лад, выполняла созданная в сентябре 1941 г. Комиссия по мобилизации ресурсов Урала, которую возглавил президент Академии наук СССР академик В. Л. Комаров. В работе Комиссии принимали активное участие академики А. А. Байков, И. П. Бардин, Э. В. Брицке, В. А. Обручев и другие, а также около 60 научных учреждений и организаций. Благодаря напряженным научным поискам были разработаны и внедрены в производство новые технологические приемы, способствовавшие созданию и массовому выпуску более совершенной военной техники.

Одним из эффективных результатов научных исследований явилось внедрение на металлургических заводах Магнитогорска, Кузнецка и других городов Урала технологии скоростной плавки металла в мартеновских печах, производства сложных профилей проката для танков, изготовления труб для минометов различных систем. Широкое применение в промышленности нашла разработанная учеными технология производства заменителей дефицитного сырья и материалов. Ее внедрение дало большую экономию таких дорогостоящих стратегических металлов, как никель и молибден. Найденные заменители кокса для литейных цехов машиностроительных заводов позволили избежать дальних перевозок кокса и таким образом высвободить большое количество транспорта.

Ученые Московского, Ленинградского, Казанского, Киевского университетов и других высших учебных заведений выполнили много научных работ, имевших важное народно-хозяйственное и оборонное значение. Ряд из них получил промышленное применение.

В годы войны широко практиковалось комплексное проведение наиболее актуальных научных исследований. Плановый характер экономики позволял наиболее рационально распределять научные силы и материальные средства, сосредоточивать их на перспективных направлениях науки. Госплан СССР разрабатывал планы комплексных научно-исследовательских работ с участием ряда научно-исследовательских организаций. Вся работа проводилась, как правило, при участии инженерно-технических кадров фабрик и заводов.

Правительство СССР придавало большое значение мобилизации материальных и трудовых ресурсов сельского хозяйства на бесперебойное снабжение вооруженных сил продовольствием. Имевшиеся запасы государство направляло в первую очередь на снабжение армии и населения промышленных центров. По решению Политбюро ЦК ВКП(б) с июля 1941 г. стала вводиться карточная система. Нормы определялись в зависимости от степени важности выполняемых в интересах обороны работ, характера и условий труда.

Важнейшими условиями решения продовольственной проблемы явились быстрая перестройка сельскохозяйственного производства на военный лад, регулирование размещения производства из продукции сельского хозяйства. Тысячи колхозников убирали хлеб вручную. Население многих артелей переместилось в полевые станы, туда же перегонялся и личный скот колхозников. В деревнях оставались только дети, старики и работники животноводства, но и они охраняли колхозное и личное имущество односельчан, заготовляли корм для скота. Небывалый размах приобрело совмещение профессий. Благодаря самоотверженному труду колхозников и рабочих совхозов в 1941 г. государство заготовило более 1 млрд пудов зерна[18].

В 1942 г. труженикам деревни впервые все работы предстояло выполнить в военных условиях. Трудности еще более возросли, и в то же время восточные районы в результате дальнейшего продвижения линии фронта к берегам Волги стали почти единственной сельскохозяйственной базой страны. Весной 1942 г. посевные площади колхозов и совхозов районов Центра, Поволжья, Урала, Сибири, Казахстана, Средней Азии, Закавказья и Дальнего Востока выросли по сравнению с 1940-м на 3,7 млн га[19]. По данным на 20 марта колхозниками Новосибирской области было сдано в фонд обороны 1116 центнеров скота в живом виде[20].

Образцы самоотверженного труда показали рыбаки и рыбообработчики Сибири в период первой военной путины. Рыбозаводы оказались в трудных условиях из-за нехватки рабочих рук и отсутствия механизации технологических процессов обработки рыбы. Однако, несмотря на эти трудности, рыбаки Сибири и Дальнего Востока боролись за ежедневное выполнение планов, увеличение выпуска продукции. Так, рыбаки и рыбообработчики Омской области внушили дух высокого трудового энтузиазма пришедшим им на помощь женщинам, подросткам, лицам пожилого возраста. Появились звенья и бригады из рабочих и служащих, ловивших рыбу после основной своей работы. Всего за 1941 г. рыбаками, жителями Ханты-Мансийского национального округа было добыто свыше 156 тыс. центнеров рыбы.

Таблица 1

Поступление рыбы по породам на Самаровский и Салехардский консервные комбинаты в 1940 и 1941 гг.
(в центнерах)[21]

Породы	1940		1941	
	Самаровский комбинат	Салехардский комбинат	Самаровский комбинат	Салехардский комбинат
Красная	163	386	665	520
Лососевая	264	405	408	1069
Сиговые	2171	12 588	4834	20 156
Крупный частик	23 302	4739	7724	5622
Мелкий частик	10 807	364	9549	2717



Готовые танки КВ во дворе завода

Решающее значение для развития рыбной промышленности имело постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 6 января 1942 г. «О развитии рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и на Дальнем Востоке». Учитывая реальные возможности рыбного промысла, государство разработало долгосрочную программу ускоренного развития отрасли. Как отмечалось в постановлении, в размещении рыбного хозяйства, использовании промысловых запасов страны сложилась явная диспропорция: лов рыбы производился в старых освоенных водоемах европейской части страны и слабо использовались богатства Сибири, Крайнего Севера и Дальнего Востока. Предстояло круто повернуть развитие рыбного хозяйства с запада на восток. «Придавая исключительно важное значение делу развития рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и на Дальнем Востоке для обеспечения страны рыбой и рыботоварами», партия и правительство сочли необходимым «приступить немедленно к организации и расширению рыбных промыслов в бассейнах рек Оби, Иртыша, Енисея, Лены, Селенги, Ангары, Баргузина... озера Байкал»[22]. Также был установлен план добычи рыбы на 1942–1943 гг., значительно превышающий добычу 1941 г. Постановление предусматривало оказание широкой помощи предприятиям рыбной промышленности. Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) определили меры материальной заинтересованности рыбаков.

Основное направление вышеуказанных решений заключалось в том, чтобы в течение двух лет подвести мощную производственно-техническую базу под рыбную промышленность: оснастить ее мастерскими, складами, флотом; механизировать лов на основных песках; обеспечить ловецкие бригады орудиями лова и ловецким флотом для организации комбинированного лова; построить разветвленную сеть типовых рыбоприемных и рыбообрабатывающих пунктов; осуществить большое строительство жилищных и культурно-бытовых объектов и ряд других мероприятий.

Большое значение для возмещения потерь в производстве продовольствия имело широкое использование дополнительных источников — подсобных хозяйств промышленных предприятий и тыловых воинских частей, которые специализировались главным образом на выращивании картофеля и овощей. В индивидуальном и коллективном огородничестве в 1942 г. участвовала одна треть городского населения, в 1943 г. — две пятых, а в 1944 г. — половина[23]. Вклад подсобных хозяйств в продовольственный баланс страны был весьма существенным. Старики, женщины, подростки и даже дети, на чьи плечи легла тяжесть военной поры, стойко вынесли трудности, обеспечивая фронт продовольствием. Ценой самоотверженных усилий труженики села обеспечивали армию и население продуктами, а промышленность — сырьем.

Таким образом, осуществленное с самого начала войны перераспределение материальных, финансовых и трудовых ресурсов страны сыграло решающую роль в перестройке всего народного хозяйства на военный лад. Изменение народно-хозяйственных пропорций, переключение всех сил и средств на обслуживание фронта заложили прочную основу для создания слаженной экономики в условиях войны.

В ходе перестройки народного хозяйства основным центром военной экономики СССР становилась восточная индустриальная база, которая была значительно расширена и укреплена с началом войны. Героическими усилиями советского народа падение промышленного производства было прекращено. К весне 1942 г. большинство перебазированных на восток оборонных предприятий наладили массовый выпуск продукции для фронта, а в марте восточная военно-промышленная база произвела столько военной продукции, сколько до войны выпускала вся промышленность страны. К лету на востоке страны действовало 1200 крупных эвакуированных предприятий, было введено в эксплуатацию 850 новых заводов, шахт, электростанций, доменных и мартеновских печей, прокатных станов и других важных объектов.

На увеличение выпуска промышленной продукции оказало большое влияние то обстоятельство, что перед войной промышленность СССР имела в основном новое оборудование, установленное в годы предвоенных пятилеток. Поэтому во время войны оно справилось с большими нагрузками и почти не останавливалось для капитального ремонта. В 1942 г. производство военной продукции увеличилось на Урале по сравнению с 1940 г. более чем в 6 раз, в Западной Сибири — в 27 раз, а в Поволжье — в 9 раз. Это стало большим военно-



Женщины изготовляют корпуса артиллерийских снарядов

экономическим достижением советского народа в трудные военные годы, заложив прочные основы для окончательной победы над фашистской Германией. Такой быстрой и всесторонней мобилизации народного хозяйства на нужды войны не знала история.

В ходе проведения мобилизационных мероприятий были не только восстановлены, но и значительно превзойдены потерянные мощности военной промышленности, что обеспечивало возможность непрерывно наращивать боевую мощь вооруженных сил и перейти к перевооружению советских войск, оснащению их новыми, более совершенными видами боевой техники и вооружения.

Перестройка коренным образом изменила структуру материального производства, распределения общественного продукта и национального дохода СССР. На нужды фронта была переключена значительная часть ресурсов и производственного аппарата. В результате перестройки были созданы новые крупные мощности в военной промышленности, достигнут необходимый уровень развития металлургии, топливной промышленности, энергетики, машиностроения, железнодорожного транспорта, сельского хозяйства, еще больше упрочился советский тыл.

Гитлеровское военное командование стремилось нарушить деятельность промышленности СССР, добиться сокращения ее поставок фронту. Причем осуществление этой задачи значило не меньше, чем достижение решающих военно-стратегических успехов на театре военных действий. Готовя новое наступление летом 1942 г., Гитлер в директиве от 5 апреля 1942 г. так определил основную задачу немецко-фашистских войск: «...окончательно уничтожить оставшиеся еще в распоряжении Советов силы и лишить их по мере возможности важнейших военно-экономических центров». По свидетельству Паулюса, стратегической целью летней операции 1942 г. был захват областей Северного Кавказа, богатых нефтью[24].

Этот план гитлеровского военного командования предопределил развертывание в 1942 г. исключительно тяжелых битв, исход которых зависел прежде всего от бесперебойного и неуклонно возрастающего снабжения фронта боевой техникой, вооружением и боеприпасами. Государственный Комитет Обороны поставил перед промышленностью страны новую задачу — в короткий срок добиться такого уровня промышленного производства, чтобы превзойти гитлеровскую Германию как по количеству, так и по качеству выпускаемой военной продукции. Уже тогда промышленность СССР обогнала промышленность фашистской Германии по таким важным параметрам, как удельный вес выпуска военных изделий на единицу важнейших видов стратегического сырья. Так, гитлеровская Германия на 1 млн тонн стали производила самолетов в 4,4 раза и танков в 6,8 раза меньше, чем СССР; на 1 млрд кВт*ч выработанной энергии — самолетов в 4,3 раза и танков в 6,6 раза меньше, чем СССР[25]. Это свидетельствовало о высокой концентрации военной промышленности, более совершенной технологии и организации производства в СССР.

Однако в связи с продвижением гитлеровских войск весной и летом 1942 г. в глубь советской территории военная экономика СССР претерпела новые трудности. В конце лета фашистские войска захватили Сталинградский район — одну из крупнейших индустриальных баз страны, заняли район Майкопа и приблизились к Грозному. Враг прервал важнейшую речную артерию страны — Волгу, по которой происходило снабжение армии и тыла бакинской нефтью. Захват противником таких важных промышленных и индустриальных районов, как Донбасс, Северный Кавказ и Кубань, выход его на железнодорожные и водные коммуникации, связывающие центральные и южные районы страны, значительно осложнили работу промышленности и снабжение Красной армии.

В напряженный летний период 1942 г. ГКО мобилизовал дополнительные материальные ресурсы для помощи фронту. В результате принятых мер со второй половины 1942 г., несмотря на вторую волну эвакуации промышленности летом и осенью 1942 г., труженики советского тыла сумели обеспечить возрастание производства важнейших видов промышленной продукции: чугуна, стали, проката черных металлов, железной руды, угля, нефти, каустической соды, серной кислоты, автомобильных покрышек, металлорежущих станков, цемента и прочего. Это позволило быстрыми темпами наращивать производство военной

техники. Если предприятия наркоматов вооружения, танковой промышленности, авиационной промышленности, боеприпасов в 1941 г. увеличили выпуск продукции на 40% против предыдущего года, то в 1942 г. — уже на 186%[26]. Непрерывно наращивались темпы производства вооружения и боеприпасов на востоке страны. В районах Урала и Поволжья на базе автотракторных заводов тяжелого машиностроения были созданы мощные предприятия массового производства танков Т-34 и КВ. Здесь же, а также в Сибири было налажено серийное производство самолетов — истребителей и штурмовиков, орудий дивизионной, полковой и противотанковой артиллерии.

Условия для успешного контрнаступления Красной армии создавались не только на фронте, но и в тылу — самоотверженным трудом советских людей. Военная промышленность, достигшая к осени 1942 г. значительного развития, в труднейших условиях войны одновременно с увеличением выпуска военной продукции настойчиво осваивала производство новых, более современных видов оружия. Во втором полугодии 1942 г. по сравнению с первым было произведено больше: самолетов — на 161% (15 692, в том числе 13 413 боевых), танков — на 118,7% (13 268, в том числе 8996 тяжелых и средних), орудий — на 136,9% (73 400). Возрос также выпуск автоматического оружия, орудий противотанковой артиллерии. Тыл посылал фронту все необходимое: непрерывным потоком в район предстоящего сражения шли людские резервы, боевая техника, вооружение.

С 1942 г. началось создание танковых и механизированных корпусов, танковых и воздушных армий, артиллерийских дивизий, авиационных корпусов, что значительно повысило возможности Красной армии для решения стратегических задач.

После безоговорочной капитуляции фашистской Германии бывший начальник штаба гитлеровского верховного главнокомандования генерал-фельдмаршал В. Кейтель на допросе признался, что он и Гитлер глубоко ошибались в оценке военно-экономических возможностей Советского Союза. Начальник военно-экономического управления штаба верховного главнокомандования гитлеровских войск генерал Томас 21 января 1942 г. писал, что для него были неожиданностью «ошеломляющие достижения русской военной промышленности»[27]. Об этом же говорили после провала молниеносной войны начальник генерального штаба сухопутных войск Гальдер, начальник штаба оперативного руководства верховного главнокомандования генерал Йодль.

Начиная с 1942 г. в процессе развития военной экономики все больше вырисовывался новый этап, который характеризовался тем, что затраты стали удовлетворяться за счет самой военной экономики, развивавшейся на собственной основе; вступили в действие и становились ведущими нормальные экономические источники развития, при которых основой увеличения производства военной продукции явился рост сырьевых и энергетических ресурсов. С этого этапа главным источником затрат стали расширенное воспроизводство, абсолютный рост общественного продукта и национального дохода. Это было закономерностью развития военной экономики СССР.

Однако в первом полугодии 1942 г. народное хозяйство в целом находилось еще на таком уровне, когда соотношение военно-промышленных потенциалов СССР и фашистской Германии складывалось не в пользу Советского Союза. Если к моменту нападения на СССР германская военно-промышленная база превосходила советскую по количественным показателям в 1,5–2 раза, то в 1942 г. — в 3–4 раза. Объяснялось это тем, что первое полугодие 1942 г. было исключительно трудным для советской экономики. Хотя всемерно форсировалось создание слаженного военного хозяйства, осуществлялись мобилизация всех наличных материально-технических ресурсов, накопленных до войны, и их перераспределение в пользу военной промышленности и других отраслей, обслуживающих эту промышленность, за счет сокращения сферы гражданского потребления, достигнуть значительного роста производства в тяжелых военных условиях не удалось. В первом полугодии 1942 г. объемы производства главнейших видов продукции тяжелой промышленности еще значительно отставали от уровня их производства в 1940 г. (таблица 2)[28].

Таблица 2

	1940 г.	Первое полугодие 1942 г.
Электроэнергия (млрд кВт*ч)	48,3	14,0
Уголь (млн тонн)	165,9	35,6
Чугун (млн тонн)	14,9	2,3
Сталь (млн тонн)	18,3	3,9
Прокат (млн тонн)	13,1	2,6

В этот период ряд предприятий работал неритмично, при общем выполнении плана по валу не справлялся с намеченными заданиями по производству военной техники. Руководство страны поставило перед хозяйственными руководителями задачи: преодолеть трудности, изыскать и использовать имеющиеся резервы, повысить требовательность к каждому работнику и добиться выполнения такого плана, который диктовался обстановкой.

В первом полугодии 1942 г. напряженно форсировалось развитие военного хозяйства страны. Капиталовложения в военную промышленность увеличивались за счет других отраслей и консервации ряда строек. Численность рабочих в военной промышленности возрастала за счет уменьшения ее в других отраслях народного хозяйства. Серьезные меры предпринимались по дальнейшему развитию сырьевых и топливно-энергетических баз военного производства — отраслей черной и цветной металлургий, производства электроэнергии и добычи угля, производства химической, лесной продукции, машиностроения, а также легкой и пищевой промышленности, обеспечивающих потребности армии и населения.

В результате принятых мер спад производства важнейших видов промышленной продукции, имевший место в начале войны, прекратился уже в феврале 1942 г. Во втором полугодии 1942 г. был достигнут рост производства продукции по сравнению с первым полугодием (таблица 3)[29].

Таблица 3

	Первое полугодие 1942 г.	Второе полугодие 1942 г.
Чугун (млн тонн)	2,3	2,5
Сталь (млн тонн)	3,9	4,2
Прокат (млн тонн)	2,6	2,8
Уголь (млн тонн)	35,6	39,9
Металлорежущие станки (тыс. шт.)	8,0	14,9
Электроэнергия (млрд кВт*ч)	14,0	15,0

Хотя добыча нефти снизилась с 11,7 млн тонн в первом полугодии 1942 г. до 10,3 млн тонн во втором, в структуре светлых нефтепродуктов значительно повысился удельный вес авиационного и автомобильного бензина. Росла нефтедобыча в районах Второго Баку.

Отрасли химической промышленности расширяли выработку серной и азотной кислот, олеума, толуола, соды и другой продукции для военных нужд. Значительно увеличилось производство целлюлозы для взрывчатки, авиафанеры и спецтары.

Качество советского металла, используемого для танков, побуждало немецких металлургов, конструкторов и заводчиков искать способы плавить сталь крепче советской. В немецких лабораториях металловеды снова принялись исследовать сталь трофейных советских танков и орудий. А в это время советские металлурги продолжали варить лучшую сталь для заводов, выпускавших танки, пушки, снаряды и мины.

В начале войны в СССР также широко осуществлялось строительство новых промышленных предприятий, что значительно усилило его военно-экономический потенциал, а в гитлеровской Германии промышленное строительство, наоборот, свертывалось. Кроме



За работой на токарном станке

того, в результате поражений немецко-фашистских армий на советско-германском фронте Германия становилась все слабее не только в военном, но и в экономическом отношении, объем ее военного производства систематически сокращался. Если в первый период войны фашистская Германия, используя производственные ресурсы всех оккупированных ею европейских стран, производила больше военной продукции, чем СССР, то после завершения военной перестройки советского народного хозяйства выявилось его превосходство по выпуску основных видов вооружения.

Это стало возможным благодаря разработке[30] кластерной политики в области оборонного производства в годы Великой Отечественной войны. К числу важнейших ее особенностей относились: рациональное, наиболее эффективное размещение производства; комплексное развитие хозяйства экономических районов, всех субъектов Советского Союза; рациональное территориальное разделение труда между регионами и в пределах территории; выравнивание уровней экономического и социального развития регионов.

В первые месяцы войны сложилась исключительно сложная обстановка, но и в этих трудных условиях промышленность продемонстрировала способность быстро удовлетворять возникшие потребности. На военное положение переводились целые отрасли народного хозяйства. Заводы тяжелого, транспортного и сельскохозяйственного машиностроения переключились на выпуск танков, предприятия среднего машиностроения стали выпускать артиллерийские орудия, минометы. На производство вооружения и боеприпасов переводились также ремонтно-восстановительные цеха заводов, предприятия местной промышленности и промысловой кооперации. Гражданские промышленные предприятия не всегда могли самостоятельно справиться с производством сложного, многодетального современного вооружения. На помощь им пришли специализация и кооперирование. Исходя из наличия металлообрабатывающего оборудования и квалифицированного состава работников, таким предприятиям поручалось производство отдельных узлов или деталей танка, самолета, винтовки, снаряда. Это позволило быстро и эффективно перевести их на выпуск военной продукции.

Например, 27 августа 1941 г. новороссийский завод «Красный двигатель» заканчивал перестройку цехов и расстановку оборудования для производства боеприпасов и должен был в ближайшие дни освоить выпуск авиационных осколочных бомб АО 2,5 кг и АО 10 кг. К сентябрю намечалось довести объем производства этих бомб соответственно до 1000 и 1500 штук в сутки. В это время авиабомбы уже изготовлялись на краснодарском заводе «Краснолит», и постановление обязывало его директора в двухдневный срок выслать новороссийским коллегам технические материалы, чертежи, металлические формы по авиабомбам. В тот же день, 27 августа, в Краснодарском пехотном училище были успешно проведены испытания экспериментальных 50-мм осколочно-сухопутных мин, произведенных новороссийским заводом «Красный двигатель» из серого чугуна. Комиссия из специалистов СКВО признала целесообразным «наряду с производством стальных мин производство мин из серого чугуна в массовом порядке». При дефиците стали это было ценное рационализаторское мероприятие коллектива завода[31].

В условиях, когда часть территории страны была оккупирована врагом и охвачена военными действиями, нарушились традиционные хозяйственные связи. Особенно сильное отрицательное влияние на промышленность оказывало частичное или полное нарушение связей между предприятиями по выпуску такой кооперированной продукции, как литье, поковки, электрооборудование и электроаппаратура. Поэтому в первые же месяцы войны ГКО осуществил ряд неотложных мер по налаживанию отраслевых и межрайонных экономических связей, изменению структуры отдельных отраслей промышленности и ассортимента выпускаемой продукции.

В тот период наркоматы и предприятия были вынуждены пойти на создание подсобных производств. Так, машиностроительные предприятия создавали собственную литейную базу (стальное, цветное, чугунное литье), организовывали производство метизных изделий, электродов, различных полуфабрикатов и деталей, которые до войны они получали со сто-



Состав с топливом перед отправкой к линии фронта



Ремонт поврежденного паровоза на путях Московской Окружной железной дороги

роны в порядке кооперации. Сырьевые предприятия производили отдельные узлы, детали машин и даже несложные агрегаты и оборудование для собственного оснащения. Многие предприятия создавали собственную энергетическую базу, используя главным образом дровяное топливо, заготовляемое в близлежащих лесах. При всей своей малой экономической эффективности подобные мероприятия имели тогда определенную целесообразность, так как гарантировали производство от случайностей и перебоев в снабжении топливом, электроэнергией, комплектующими материалами и полуфабрикатами, что было неизбежно в тяжелых условиях военного времени.

Одновременно в соответствии с военной обстановкой создавалась новая система производственных связей с характерным для нее усилением кооперирования в рамках экономического района, области, города. Война стимулировала отчетливо обозначившийся еще накануне войны процесс комплексного развития экономических районов.

На военные рельсы переводилось практически все машиностроение. В ноябре 1941 г. Наркомат общего машиностроения был преобразован в Наркомат минометного вооружения. С началом войны были образованы, помимо уже существующих, еще два наркомата — танковой и минометной промышленности. Благодаря этому все решающие отрасли военной промышленности получали специализированное централизованное управление. Было начато производство реактивных минометов, существовавших до войны лишь в опытных образцах. Их изготовление было организовано на московском заводе «Компрессор».

По решению руководства страны только в последние четыре месяца 1941 г. в Поволжье и на Урале были развернуты восемь танковых, шесть корпусных и три дизельных танковых завода. Наркомат черной металлургии с 1 августа обязывался начать выпуск бронелиста на Кузнецком металлургическом заводе. Наркоматы среднего машиностроения и черной металлургии должны были обеспечить немедленную переброску стана проката брони с Кировского на Нижне-Тагильский металлургический завод.

Большое развитие кооперирование получило в авиационной промышленности. Ее предприятия получали от специализированных заводов полуфабрикаты: литье, поковки, штамповки, арматуру, баки и т. п. Специализировавшиеся на выпуске отдельных узлов или агрегатов предприятия, в свою очередь, имели кооперированные связи с заводами, работавшими по выпуску более мелких узлов и деталей. Например, моторостроительные предприятия получали в порядке кооперации от других заводов карбюраторы, регуляторы оборотов, бензонасосы, магнето и т. д. Часто головные заводы по существу становились сборочными, так как выпускали готовую продукцию из сборных узлов и полуфабрикатов, полученных от других предприятий.

Большие возможности для специализации и кооперирования имелись в промышленности боеприпасов. К производству отдельных узлов и деталей боеприпасов были привлечены многие предприятия самых различных отраслей промышленности: тяжелого и среднего машиностроения, станкостроения, черной металлургии, цветной металлургии, бумажной, лесной, пищевой, текстильной и местной промышленности и т. д. До войны они изготовляли гражданскую продукцию. Если в 1941 г. боеприпасы производили 382 предприятия 34 наркоматов и ведомств, то в 1942 г. — уже 1108 предприятий 58 наркоматов и ведомств. В 1941 г. к производству мин были привлечены предприятия 27 гражданских наркоматов, а в 1942 г. их число увеличилось до 36[32].

Доля военной продукции в общем производстве союзной и республиканской промышленности выросла с 45% в июне до 65% в июле и 70% в августе 1941 г. По отдельным наркоматам удельный вес военной продукции в июле 1941 г. по сравнению с июнем вырос с 10% (наркоматы черной металлургии, тяжелого машиностроения, электропромышленности) до 40% (наркомат текстильной промышленности). Доля военной продукции в общем объеме производства в июле 1941 г. составляла от 40% (наркомат черной металлургии) до 75% (наркомат цветной металлургии)[33].

Существовала и такая форма кооперации: гражданские заводы получали от военных заводов заготовки и полуфабрикаты для производства различных деталей, обрабатывали и

собирали их, а затем готовые узлы направляли на комплектование военным заводам. Развитию специализации во многом способствовало то обстоятельство, что военная промышленность выпускала продукцию массового производства, которое открывало большие возможности для расширения и углубления предметной специализации, сокращения ассортимента продукции, производимой отдельными предприятиями.

Характерной особенностью организации промышленного производства в годы войны было внутрирайонное кооперирование. Особенно широкое развитие такая форма кооперирования получила в районах, непосредственно прилегающих к фронту, и в прифронтовой полосе. Например, ленинградские предприятия в условиях блокады были вынуждены ограничить территориально-производственные связи рамками своего города. В таком же примерно положении оказалась и Москва в октябре 1941 г., когда враг находился на ближайших подступах к столице, и вследствие этого ее связи с другими районами страны были крайне ограниченными. В этот тяжелый период серьезную инициативу в изыскании возможностей для осуществления производственной кооперации в Москве и Московской области проявил Московский автомобильный завод. На ряде предприятий он организовал производство комплектующих деталей для танков, которые раньше выпускали предприятия других областей. Например, на Щелковском заводе, в пригороде Москвы, стали изготовлять гранитоль.

Внутрирайонное кооперирование развивалось и в тыловых районах. Транспортные затруднения, необходимость быстрого получения деталей и узлов в порядке кооперации потребовали организовать производство тех или иных боевых средств в пределах области и даже одного города, так как существовавшие до войны территориально-производственные связи были нарушены. Заводам, эвакуированным на восток, приходилось создавать их заново. Конечно, в первую очередь выбор падал на близлежащие заводы, которые находились в черте города или в пределах области. Именно такого рода кооперированные связи создавались на Урале, в Поволжье, Сибири и Казахстане.

Расширение внутрирайонных связей явилось существенной чертой советской экономики на протяжении всех военных лет. В условиях войны была создана по существу новая система территориально-производственных связей, которая характеризовалась усилением кооперирования в рамках экономического района, области и одного города. Война стимулировала начавшийся накануне войны процесс возрастания роли внутрирайонного кооперирования и комплексного развития целых экономических районов.

Взаимоотношения заводов-заказчиков с заводами-поставщиками отличало повышение производственной дисциплины предприятий в выполнении кооперированных поставок. В этом деле поставщики проявляли чувство высокой ответственности, принимали самые решительные меры для того, чтобы все заказы выполнить в установленные сроки.

Одновременно с военной перестройкой промышленности на военные рельсы переводились и другие отрасли народного хозяйства. С самого начала войны транспорт, продолжая оставаться основным связующим звеном различных экономических районов страны, стал важнейшей артерией, соединяющей фронт и тыл. Железнодорожный и водный транспорт военизировались: был введен военный дисциплинарный устав, усилилась централизация в руководстве и планировании работы транспорта, увеличилось число грузов, транспортируемых в централизованном порядке. Все перевозки осуществлялись по графикам, в которых предусматривалось первоочередное и скорейшее продвижение военных маршрутов и грузов, предназначенных для фронта. Для пассажирских перевозок был установлен особый режим, предусматривавший ограничение их размеров. Увеличилась пропускная способность железных дорог Урала и Сибири и важнейших железнодорожных узлов — Челябинского, Свердловского, Нижнетагильского, Новосибирского, Кировского и других. Осуществлялось строительство ряда новых дорог в восточных и северных районах.

Существенным образом была перестроена система снабжения, торговли и финансов. Усилилась централизация в распределении и перераспределении материальных, трудовых, сырьевых и продовольственных ресурсов. Все имевшиеся в стране ресурсы брались на

строгий учет и по существу мобилизовывались. Розничный товарооборот перестраивался в направлении перехода от свободной продажи промышленных и продовольственных товаров к строгому их нормированию и распределению. В промышленности и на транспорте организовывались отделы рабочего снабжения с целью регулярного обеспечения рабочих и инженерно-технических кадров ведущих отраслей народного хозяйства. Несмотря на войну, сохранились устойчивые государственные цены на предметы первой необходимости. Усиленно изыскивались местные товарные ресурсы, в результате их доля в розничном товарообороте значительно увеличилась.

С началом войны перестраивалось и совершенствовалось управление народным хозяйством. Государственный и производственно-хозяйственный аппарат стремились работать организованно, четко и слаженно. Организация руководства экономикой с первых дней войны характеризовалась сокращением числа звеньев управленческого аппарата, способствовала аккумуляции материальных и финансовых ресурсов, создавая тем самым возможность более быстрого развития военной экономики. Внедрение передовой технологии и других усовершенствований осуществлялось без излишних проволочек и не снижало количественного выпуска продукции (перевод производства продукции на поток, развитие специализации и т. п.).

В первый период войны практиковалась усиленная концентрация ресурсов на отдельных, «узких», но важнейших участках военной экономики, что позволяло получать высокую отдачу от вкладываемых ресурсов, создавало возможность значительно сокращать сроки строительства и эффективно решать наиболее острые задачи военного времени.

Максимально быстро выявлялись дополнительные ресурсы, что достигалось, во-первых, путем комбинирования производительных сил и, во-вторых, с помощью рационального распределения и перераспределения всех народно-хозяйственных ресурсов. В этот период усилилась оперативная связь отраслей, предприятий, районов производства и потребления, что ускоряло процесс производства и обращения, то есть воспроизводства в целом, интенсифицировало его. Создание единой энергетической системы, комбинирование химии и нефтепереработки, сельского хозяйства и первичной переработки сырья, формирование комплексов экономических районов — все это звенья комбинированного производственного использования ресурсов, характерного для военной экономики СССР.

Великая Отечественная война предъявила новые требования к плановому руководству военной экономикой: быстро реагировать на постоянно меняющуюся обстановку на фронте, учитывать изменения пропорций в народном хозяйстве, вызванные потребностями фронта, проявлять оперативность и гибкость в планировании военной экономики. Плановые органы превратились в экономический штаб ГКО. Планирование производства, распределения материальных, трудовых, финансовых ресурсов и капиталовложений было сосредоточено в едином центре. Возросла роль краткосрочных планов, квартальных, месячных и декадных графиков, суточных заданий. Усилился оперативный контроль над выполнением планов.

Таким образом, к концу второй половины 1941 г. в основном был завершен перевод большинства отраслей промышленности на военные рельсы. К весне 1942 г. военное производство наладила большая часть эвакуированных предприятий, восстановленных в восточных районах, перестройка всего народного хозяйства на условия военного времени была осуществлена в течение одного года и закончена к лету 1942 г.

С января 1942 г. производство военной продукции стало нарастать, и к марту выпуск данной продукции только по восточным районам СССР достиг довоенного уровня производства всей страны. За первое полугодие 1942 г. военная промышленность достигла значительных успехов в производстве ряда видов военной продукции и в целом превысила уровень производства по сравнению со второй половиной 1941 г. Так, производство пистолетов-пулеметов и противотанковых ружей возросло в 6 раз, минометов — более чем в 3 раза, полевой артиллерии — в 2 раза, противотанковой артиллерии — в 4 раза, танков — в 2,3 раза.

Слабым местом продолжало оставаться производство самолетов и боеприпасов. Выпуск самолетов штурмовой авиации увеличился, однако производство истребителей и бомбарди-

ровщиков несколько снизилось. Всего на 22% возросло производство мин и на 25% — снарядов, при значительном выпуске за этот же период минометов и артиллерийских систем.

В переходе к военной экономике и с учетом максимального обеспечения нужд фронта исключительно важную роль сыграли восточные районы страны, прежде всего Урал, Сибирь, Казахстан, а также Поволжье, Средняя Азия, Закавказье и Дальний Восток. Они стали главными арсеналами страны. На Урале, в Сибири и других восточных районах в 1942 г. выпускалось более 75% оружия и боеприпасов для действующей армии[34].

Результатом самоотверженного труда советского народа явилось завершение перестройки экономики страны на военный лад к середине 1942 г., то есть почти через год после вероломного нападения фашистской Германии. Опыт и уроки борьбы за становление и развитие военной экономики показали, насколько велика роль научно-технического прогресса, органичного единства науки, техники и производства в выпуске военной продукции для фронта. Неразрывное единство фронта и тыла в первый период войны создало предпосылки для достижения коренного перелома хода Великой Отечественной и Второй мировой войн.

Выполнение и перевыполнение государственных планов и заданий промышленностью, транспортом, регионами не означало, конечно, что у народного хозяйства не было проблем и «узких мест». С довоенной поры на многих предприятиях остро стояли вопросы дисциплины труда, качества управления, брака, неритмичной работы. Общими проблемами были поставки сырья и материалов, недостаток количества и качества рабочей силы. Постоянно в зоне внимания руководителей регионов, предприятий находились вопросы улучшения рабочего быта, питания и снабжения.

И все-таки общий успех и поступательное наращивание объема производства боеприпасов, взрывчатых веществ, боевой техники, вооружения и другой оборонной продукции были налицо. Важную роль в этом сыграло то, что крупная промышленность и транспорт, рабочие предприятий страны с первого дня войны были насколько возможно защищены, поддержаны государством. Эта защита и поддержка выражались в «бронировании» специалистов, квалифицированных рабочих и железнодорожников от призыва в армию, организации нормированного снабжения, сдельно-премиальной и денежной оплате труда, лучших, по сравнению с селом, условиях труда, культуры и быта, медико-санитарного обеспечения.

Мобилизация ресурсов сельского хозяйства и меры по восполнению потерь в первые месяцы войны

Положение, в котором оказался Советский Союз после первых трех месяцев войны, было крайне тяжелым. К середине сентября 1941 г. войска вермахта продвинулись в глубь страны на расстояние до 600–850 км. Они находились в 300 км от Москвы. Страна понесла значительные людские и материальные потери[35]. В этих условиях советские граждане, сельские труженики, сельскохозяйственное производство столкнулись с первыми трудностями.

Важной стороной перестройки сельского хозяйства в условиях начавшейся войны стало максимальное использование его материальных ресурсов. Всё то, что до войны обеспечивало развитие экономики деревни: техника, сельскохозяйственные машины, горючее, продукты химической промышленности, почти целиком было перенаправлено в военную индустрию. Колхозы и совхозы не только не пополнялись новой техникой, но и отдавали значительную часть имевшейся, в том числе большое количество лошадей. Особое положение деревни в военные годы заключалось в том, что она не только отдавала фронту и городам продовольствие, но и лишилась значительных материальных средств, перераспределенных в пользу военной промышленности. Крестьянство СССР составляло основную часть армии, так как оно было самой большой по численности категорией населения. По переписи 1939 г., колхозники

составляли 44,6% всего населения, рабочие — 32,2%, служащие — 17,2%, остальные — крестьяне-единоличники и прочие[36]. Война отвлекла от сельскохозяйственного производства наиболее трудоспособную и квалифицированную часть работников. Две трети колхозников-мужчин были призваны на фронт или направлены на другие работы. В деревнях остались в основном женщины, подростки и люди пожилого возраста, которые составили более 80% всей рабочей силы в сельском хозяйстве.

И без того низкая производительность труда в сельскохозяйственном производстве страны претерпела дальнейшее понижение. Недостаток людских и материальных ресурсов вынуждал государство направлять все наличные резервы в первую очередь в отрасли, имевшие непосредственно военное значение. Из деревни, где система бронирования была распространена гораздо меньше, чем в городе, на фронт и в промышленность передислоцировалась основная масса наиболее трудоспособной и квалифицированной рабочей силы. Сотни тысяч колхозников были мобилизованы на предприятия, работавшие на нужды фронта, посланы на лесозаготовки, в прифронтовых районах привлечены к строительству оборонительных сооружений. Новое пополнение из колхозов в составе рабочего класса воспринимало его традиции, общественные и политические интересы, выходцы из крестьянских масс — молодые рабочие становились стахановцами, включались в деятельность фронтовых бригад, постоянно повышали свою квалификацию и профессиональный уровень.

В отличие от тяжелой и оборонной промышленности сельское хозяйство в годы войны не только не получало сколько-нибудь достаточных материальных средств, а наоборот, само являлось источником для развития других отраслей экономики. Поставки техники деревне почти полностью прекратились. Несмотря на резкое сокращение численности рабочей силы в сельском хозяйстве, из деревни, хоть не в таких масштабах, как прежде, продолжали формироваться кадры для промышленности. Только внутренние резервы самого сельского хозяйства стали источниками для его развития в экстремальных условиях войны.

Особое внимание уделялось проблеме механизаторских кадров. В связи с призывом подавляющей части механизаторов в действующую армию, создалась угроза, что не удастся использовать на уборке даже оставшийся машинно-тракторный парк. 25 июня трактористки Раменской МТС Московской области обратились ко всем колхозницам Советского Союза с призывом взяться за овладение техникой вождения тракторов, комбайнов, автомашин. Еще в 1939–1940 гг. на случай военной опасности были подготовлены 132,5 тыс. женщин-механизаторов. В июле — августе 1941 г. для женщин и юношей допризывного возраста при МТС, школах механизации и сельскохозяйственных учебных заведениях были открыты краткосрочные курсы механизаторов. По сравнению с довоенным периодом сроки обучения были сокращены в 4–5 раз. Не хватало преподавательских кадров, учебных пособий, опытные механизаторы-инструкторы были заняты на сельхозработах, в ряде мест недоставало помещений. Учебный день курсантов доходил порой до 12 часов, а преподавателей, инженеров, бригадиров, механиков — до 15–16 часов.

Результаты напряженного труда не замедлили сказаться: к уборочным работам МТС получили необходимое количество механизаторов. Уже в начале августа из многих краев и областей в Наркомзем стала поступать информация о том, что благодаря краткосрочным курсам потребность МТС в механизаторах на период уборки и проведения осеннего сева 1941 г. будет в основном удовлетворена. В Алтайском крае готовились около 11,5 тыс. трактористов, в Московской и Куйбышевской областях — по 10 тыс., в Сталинградской и Омской — по 11 тыс. В середине августа через систему краткосрочных курсов страны прошли 285 627 человек, в том числе 207 709 трактористов, 48 803 комбайнера, 29 115 помощников комбайнеров.

Весь комбайновый и тракторный парк был приведен в готовность. На 15 августа машинно-тракторные станции отремонтировали более 109 тыс. комбайнов, план ремонта был выполнен на 102%[37]. Но машин все же не хватало, и решено было всемерно использовать живое тягло, по возможности привлечь на полевые работы бычков и яловых коров. «Правда» писала: «Надо приучать молодняк лошадей, бычков, яловых коров ходить в упряжке. В Куйбышевской области должно быть на уборке до 100 тыс. голов такого скота»[38].

К концу 1941 г. машинно-тракторный парк резко сократился, поскольку многие мощные тракторы и большая часть автомобилей были переданы армии: численность тракторов с 684 тыс. уменьшилась до 443,8 тыс., а грузовых автомашин — с 282 тыс. до 66 тыс. Ухудшилось техническое обслуживание машинно-тракторного парка, так как ремонтные заводы выполняли уже военные заказы, возникли сложности с запасными частями, обеспечением горючим. В армию была передана также и часть лошадей. В условиях сокращения сельскохозяйственной техники пришлось использовать давно уже не применявшийся в колхозном производстве и находившийся в бездействии ручной инвентарь[39].

В суровых условиях первых военных месяцев войны, да и всех военных лет, советское крестьянство боролось за выполнение государственных планов сельскохозяйственных работ, решая самую ответственную после производства боеприпасов и вооружения задачу — обеспечение фронта и тыла продовольствием.

Начиная войну летом, германское командование рассчитывало на рентабельное использование сельскохозяйственного потенциала таких районов СССР как Украина, Белоруссия, Кубань, Северный Кавказ. Об этом свидетельствует заявление рейхсминистра А. Розенберга, который на специальном совещании «по восточной проблеме» 20 июня 1941 г. сказал: «Задача обеспечения продовольствием германского народа стоит в этом году, вне всякого сомнения, на первом месте в списке притязаний Германии на Востоке. Южные территории и Северный Кавказ должны будут служить в качестве баланса при снабжении продовольствием германского народа... При этом несомненно: если мы сумеем выкачать из страны всё, что нам необходимо, то десятки миллионов людей будут обречены на голод»[40]. В период оккупации ряда регионов СССР германские власти неоднократно подтверждали свое намерение превратить захваченные районы в основной резерв продовольствия.

В ноябре 1941 г. в докладе о международном положении министр иностранных дел Германии И. Риббентроп говорил, что зерно и сырье Европейской России могут полностью удовлетворить потребности Европы[41]. Рейхсминистр восточных территорий А. Розенберг так, например, видел роль Украины в системе Германской империи: «Задача Украины состоит в том, чтобы обеспечить продуктами питания Германию и Европу, а континент — сырьем»[42]. Разумеется, для того чтобы выполнить подобное назначение, русские, украинцы, белорусы и другие советские народы не нуждались ни в развитии культуры, ни в здравоохранении, ни в образовании. Единственное, что от них требовалось, — это рабский труд, полуголодное существование, беспрекословное повиновение. Еще в августе 1941 г. в секретной инструкции германского командования, озаглавленной «Принципы ведения хозяйства на Востоке», указывалось на необходимость сохранения «колхозной системы» «пока для того, чтобы предотвратить перебои в снабжении немецкой армии и хозяйства за счет русских просторов»[43]. В меморандуме министерства по делам оккупированных восточных областей отмечалось: «Славяне должны работать на нас. Они могут умирать, поскольку они нам не нужны. Они не должны иметь возможности пользоваться немецким общественным медицинским обслуживанием... Что касается продовольствия, то они получат только то, что совершенно необходимо. Мы — господа, мы стоим на первом месте»[44].

В документах Третьего рейха неоднократно подчеркивалось, что «вновь присоединенные территории должны быть надолго закреплены за Германией и Европой»[45]. В соответствии с этим вырабатывалась организация планомерного и систематического ограбления оккупированной советской территории, которую собирались использовать в качестве аграрного и сырьевого придатка рейха. С массовыми убийствами, угоном людей в Германию, разграблением и поджогами деревень крестьяне сталкивались ежедневно и ежечасно. Уже летом 1941 г. оккупанты лишили страну наиболее важных сельскохозяйственных областей — Украины и Белоруссии[46]. В этих условиях необходимо было максимально использовать внутренние возможности производства, что составляло органическую часть перестройки сельского хозяйства для мобилизации его ресурсов.

В течение достаточно длительного периода в отечественной историографии советского тыла было принято преувеличение субъективных начал в развитии экономики. В ряде работ,



Вручение переходящего Красного знамени ЦК ВЛКСМ передовой тракторной бригаде. Рязанская область



Советские колхозники убирают урожай. Август 1941 г.



увидевших свет в первые послевоенные годы, утверждалось, что во время войны сельское хозяйство, несмотря на резкое ослабление материальной базы и трудовых ресурсов, успешно развивалось. Однако очевидно, что, как бы ни был велик патриотический подъем, энтузиазм народа, коллективизированное крупное сельское хозяйство зависело от объективных факторов, которые резко сократились в сельскохозяйственном секторе экономики в условиях войны. Это исключительно тяжело отразилось на советской деревне: ухудшилось материально-техническое снабжение колхозов и совхозов, сократились трудовые ресурсы деревни, ослабла ее экономика. В годы войны представлялось нецелесообразным заострять внимание на тяжелом положении советского тыла, и эта тенденция в литературе сохранялась в послевоенный период, хотя уже тогда появился ряд серьезных работ[47].

С течением времени, под влиянием объективных условий и с накоплением исторической информации, изменялась традиционная концепция истории крестьянства военного периода. В годы войны ухудшился уход за посевами, снизилась урожайность, уменьшились валовые сборы сельскохозяйственных культур, и хотя колхозники работали напряженнее, чем до войны, они все же не смогли возместить своим трудом нехватку техники. Объективное освещение трудностей не только не умаляет, а наоборот, позволяет глубже раскрыть величие подвига колхозного крестьянства СССР, выдержавшего тяжелые испытания.

В годы войны изменялись расценки и нормы выработки колхозников и работников совхозов. В связи с сокращением механизации изменилась структура трудовых затрат, возросла доля непроизводительных затрат, в том числе на содержание административно-управленческого аппарата и т. д. Сокращение технической вооруженности сельского хозяйства привело к расширению сферы применения ручного труда. На этом основании можно говорить о росте интенсивности и трудонапряженности, но не о повышении производительности труда селянина. Однако трудовая активность колхозников не могла полностью возместить материальные потери сельского хозяйства. И утверждение о том, что «меньшим числом рабочих рук производилось больше продукции», не выдерживает критики[48].

Сложившееся в довоенные годы крупное механизированное сельское хозяйство зависело от тяжелой промышленности. Переключение ее на военное производство, резкое ухудшение материально-технического снабжения колхозов и совхозов не могли не отразиться на них. Необходимо отметить, что рост посевных площадей не обязательно сопровождался соответствующим увеличением уборочных площадей, то есть не всё то, что засевалось, могло быть убрано. Вместе с тем рост посевных площадей усиливал и без того максимальную напряженность материальных и трудовых ресурсов в восточных районах СССР. Ухудшение агротехники, низкое качество сельскохозяйственных работ приводило к резкому падению урожайности как раз в тех районах, где посевные площади расширялись высокими темпами.

Особенности и трудности военной экономики СССР первого периода войны потребовали дальнейшего укрепления и развития зернового хозяйства. 2 ноября 1941 г. было принято постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б), которое, чтобы стимулировать быстрейший сбор урожая в прифронтовой полосе, разрешало половину его раздавать участникам уборки первых месяцев войны. Увеличился удельный вес овощных культур и картофеля в зонах вокруг крупных городов и промышленных центров. В колхозах восточных районов СССР посевные площади под овощными культурами и картофелем в 1942 г. увеличились по сравнению с 1940 г. на 37%. Овощные культуры и картофель продвинулись на восток СССР: в районы Урала, Сибири, Средней Азии и Казахстана. Наиболее высокие темпы прироста посевных площадей под овощи и картофель в 1942 г. по сравнению с 1940 г. дали районы Сибири — на 44%, Урала — на 37%, Дальнего Востока — на 30%, Средней Азии и Казахстана — на 32%. Сельское хозяйство СССР с первых месяцев войны приспосабливалось к сложившимся условиям: в полевых работах широко использовались коровы, реставрировались запасные части, собирались семенные фонды, городское население принимало активное участие в сельскохозяйственных работах.

С первых дней на многочисленных митингах, прокатившихся по селам и деревням, аулам и кишлакам всех регионов СССР, колхозники выражали желание идти сражаться на фронт,

работать в тылу, помогая родной армии. На страницах газеты «Правда» 24 июня 1941 г. было опубликовано решение общего собрания колхозников колхоза им. Кирова Таращанского района Киевской области, в котором выразились мысли и чувства сельских тружеников в грозный час войны: «На защиту беззаветно любимой Страны Советов встанет каждый колхозник и честно выполнит свои обязанности, возложенные на него... в эти исторические дни. Стахановским трудом на полях будем всемерно помогать нашим славным летчикам, танкистам, краснофлотцам, кавалеристам, пехотинцам быстрее разгромить врага». Это было одно из типичных решений, которые принимались на митингах и собраниях колхозников и работников совхозов в первые дни войны[49].

Планируя завоевание СССР, руководство фашистской Германии исходило из того, что советское многонациональное государство не выдержит испытаний и распадется на враждующие национальные группировки. Однако этот расчет не оправдался. Беспрецедентная по сложности и масштабам задача организации слаженного военного хозяйства, обеспечение армии и флота снаряжением, оружием, боеприпасами, руководство военными операциями определили организационную перестройку самих органов власти и выявили насущную необходимость поиска консенсуса общества и власти. Основой для консолидации народов СССР стала исконно присущая им любовь к своей родине. Она с первых дней войны зиждилась на осознании справедливого характера войны в защиту своего Отечества. Уверенность в разгроме агрессоров, прозвучавшая в речи Сталина 3 июля 1941 г.: «Наше дело правое! Враг будет разбит! Победа будет за нами!», обеспечивала общенародную поддержку мероприятий органов власти, правительства.

Обращение главы государства к народу «Братья и сестры!» подчеркивало единство народа и власти, перебрасывало мост от центра страны к сознанию каждого гражданина. Была найдена та единственно уместная тональность, которая помогла осознать каждому человеку всю глубину смертельной опасности, нависшей над страной. Уже первые месяцы войны показали, что многонациональный народ СССР в час смертельной опасности не стал предъявлять счет несправедливости и ошибкам властей, допущенным в предвоенный период, и готов вносить посильный, а порой и непосильный вклад в победу над врагом. Эти чувства и настроения стали главной предпосылкой массового героизма советских людей, проявленного ими на фронте и в тылу. Однако этот процесс происходил не спонтанно, грандиозный подъем патриотизма советских людей, который стал решающей духовно-нравственной и материальной силой, обеспечившей победу, нуждался в поддержке. Широко разъяснялась необходимость строгого соблюдения законов военного времени, недопущения фактов недисциплинированности или срыва сроков выполнения заданий. И хотя решать эти задачи приходилось с неимоверными трудностями, в том числе дезавуируя нацистскую пропаганду на оккупированных территориях СССР, советская власть в тех невообразимо сложных условиях сумела найти консенсус с обществом.

Практически во всех регионах страны значительное внимание органы власти уделяли агитационной работе, нацеливая тружеников тыла на необходимость повышения организованности и дисциплины. Главнейшей задачей агитационно-массовой работы было «максимальное использование всех сил для того, чтобы закрепить патриотический подъем трудящихся, направив его на решение великой исторической задачи — победы над врагом»[50]. Задачи политической агитации также определялись повсеместно как «укрепление морально-политического единства трудящихся перед лицом всеобщей опасности». Центральные органы давали регионам рекомендации и конкретные указания о том, как организовать агитационную работу в новых условиях[51].

В первый период войны, когда положение было особенно тяжелым, централизованно были созданы политотделы МТС и совхозов — чрезвычайные органы. Создание политотделов имело серьезное значение для перестройки партийной работы в деревне. В постановлении ЦК ВКП(б) от 17 ноября 1941 г. о создании политотделов указывалось, что основной их задачей является политическая работа не только среди рабочих и служащих МТС и совхозов, но и среди колхозников, по улучшению дисциплины и порядка, с тем чтобы обеспечивать

своевременное выполнение государственных заданий и сельскохозяйственных планов. В состав каждого политотдела входили три человека: начальник, его заместитель и помощник по комсомольской работе. Для руководства политотделами была создана система политорганов Наркомзема и Наркомата совхозов СССР. Нехватка газет, радиоточек, клубов, киноустановок, кинолент в условиях, когда население особенно нуждалось в повседневной информации, делала исключительно значимым живое слово агитаторов.

В первый же год войны число агитаторов, как местных, так и приглашенных из города, увеличилось.

В Горьковской области в конце 1941 г. было 20 тыс. агитаторов, а в 1942 г. их число утроилось — 60 тыс., в Свердловской — соответственно 30 тыс. и 40 тыс., столько же в Челябинской области. Всего в конце 1941 г. в стране проводили работу около 3 млн агитаторов и пропагандистов[52]. Количество агитаторов в деревне особенно возрастало в период сельскохозяйственных кампаний. В состав деревенских агитколлективов, как правило, входила сельская интеллигенция, в первую очередь учителя. Война породила много новых форм агитационно-массовой работы. Большое впечатление на колхозников производили выставки и рассказы очевидцев о зверствах гитлеровцев в оккупированных районах.

Распространенной и действенной формой была переписка с фронтовиками. Письма земляков из армии зачитывались на собраниях и митингах. Колхозники отвечали на них обязательствами, о которых отправляли рапорты на фронт. На пленуме Алтайского крайкома секретарь одного из райкомов партии привел пример такой переписки. «Недалеко, буквально в сотнях и десятках метров, — писали фронтовики своим землякам, механизаторам и колхозникам Троицкого района Алтайского края, — рвутся снаряды противника, трещат пулеметы, автоматы, через нас летят снаряды нашей артиллерии, словом, обстановка, как видите, для труса жуткая, но среди нас трусов нет, мы чувствуем себя так, как будто для нас никаких изменений не произошло. Будьте уверены, товарищи, что мы вас не посрамим... Пусть мы ляжем на поле битвы, но враг будет уничтожен». В ответном письме механизаторы и колхозники писали: «Мы шлем вам свой коллективный привет с трудового фронта. В напряженные дни Отечественной войны с гордостью и любовью читали ваше письмо, мы горды за вас, за ваше мужество... Заверяем вас, что мы с вами рука об руку понесем Красное Знамя Победы вперед, за Родину»[53].

Огромную роль во время войны играла агитационная работа в регионах СССР, которая была призвана вырабатывать твердость духа советского народа, его самоотверженность на фронте и в тылу, вселять веру в окончательную победу над фашистской Германией. Война еще раз подтвердила тезис о том, что осознание обществом целей и причин войны имеет громадное значение и обеспечивает победу. Уровень и эффективность идеологической работы властных структур, поиск и применение новых форм воздействия на социальную психологию, массовое общественное сознание обеспечивали рост политической активности в военные годы. Основная цель пропаганды заключалась в том, чтобы она была действенной, доходила до каждого советского гражданина, содействовала реальной перестройке общественного сознания в соответствии с новыми экстремальными условиями и требованиями войны.

Центрами политико-массовой работы стали агитпункты, которые были созданы на базе парткабинетов. Агитационная работа в условиях войны была перенесена непосредственно на участки и в полевые бригады, на призывные пункты, в отряды народного ополчения и т. д. Городские, районные комитеты ВКП(б) обязывались каждую пятидневку проводить в колхозах и на предприятиях доклады и политинформации о текущем моменте и задачах коллектива. Опыт проведения политдней — новой формы связи партактива с трудящимися — распространился по всей стране. Повсеместно была усилена работа по идейно-политическому воспитанию среди работающих на селе. Региональной особенностью многих районов СССР, в первую очередь южных, являлась трудность сообщения между разбросанными населенными пунктами в условиях бездорожья, снежной зимы или весенней распутицы. Однако эти причины могли только частично объяснить, но не оправдать снижение уровня агитационно-пропагандистской работы, отсутствие ее систематичности и широкого охвата населения.



Плакат Кукрыниксов. 1941 г.



Зенитчики на защите тружеников тыла

Вовлечение крестьянок в общественное хозяйство, забота об их обучении и выдвижении, ликвидации неграмотности изменили положение женщины в советском обществе. Еще в предвоенные годы были созданы женские производственные кадры. Основной контингент массовых механизаторских кадров — 80–90% трактористов, как и до войны, обучали главным образом при МТС, а специалистов более сложных квалификаций: комбайнеров, бригадиров, ремонтных рабочих — в школах. Сроки обучения были почти наполовину сокращены. Трактористов готовили три месяца, комбайнеров — четыре, помощников комбайнеров — один (вместо двух до войны), машинистов — три с половиной (вместо шести), ремонтных рабочих — три (вместо шести). В директиве Наркомзема, вводившей эти новые сроки, одновременно выдвигалось условие, чтобы на курсы и в школы принимались лица с образованием не ниже четырех классов, а для некоторых специальностей предусматривалось обязательное пятиклассное образование. Однако при острой нехватке трудовых ресурсов были случаи, когда в школы и на курсы посылали людей без образования[54]. Создание механизаторских кадров происходило централизованно. Обучение велось с таким расчетом, чтобы создать резерв механизаторов для районов, которые должны были быть освобождены от нацистской оккупации. Все это обусловило исключительные, характерные для военного времени масштабы и объем воспроизводства новых кадров.

Новое общественное положение женщины явилось важнейшей предпосылкой решения проблемы кадров в годы войны. Прежде колхозницы были лишь дополнительным источником формирования механизаторских кадров, но с началом войны женщины наряду с юношами допризывного возраста (преимущественно 16 лет) превратились в главный резерв комплектования массовых кадров МТС. Из 286 тыс. механизаторов, только экстренно подготовленных к уборке 1941 г., 190 тыс., то есть две трети, составляли женщины[55]. А за всю войну из подготовленных свыше 2 млн механизаторов около 1,5 млн составляли женщины[56].

В июне 1941 г. на полях колхозов и совхозов СССР колосился богатый урожай. В то время когда от Баренцева до Черного моря шли тяжелые оборонительные бои и на фронт тянулись эшелоны мобилизованных, в тылу разворачивалась настоящая битва за первый военный урожай. По оценке ЦСУ СССР, видовая урожайность зерновых в том году составила 11,3 центнера с гектара, то есть ожидался рекордный урожай, который до этого удалось получить только в 1937 г. Перед советским крестьянством была поставлена непростая задача: убрать урожай, не дать его врагу и создать продовольственный фонд, достаточный для того, чтобы обеспечить гражданское население и армию. Решать эту задачу приходилось в трудных условиях. Враг стремительно продвигался на восток.

На Украине урожай созрел позже, чем обычно. Чтобы успеть вывезти зерно в тыл, нужно было максимально сжать сроки уборки, и это при нехватке машин, горючего, людей. Украина отдала армии 9300 тракторов, много лошадей и почти все автомобили. Сотни тысяч женщин-колхозниц участвовали в строительстве оборонительных сооружений. В Полтавской области, например, 17 августа 1941 г. исполком областного Совета депутатов трудящихся и бюро обкома ВКП(б) приняли решение привлечь на строительство оборонительных сооружений 140 тыс. человек. 1 октября для той же цели были мобилизованы еще 230 тыс. человек. Резко сократились тяговые и транспортные средства МТС, колхозов и совхозов в тыловых районах. Машинно-тракторные станции и колхозы Западной Сибири в 1941 г. направили в армию тысячи тракторов. В Алтайском крае за второе полугодие 1941 г. тракторный парк уменьшился более чем на треть[57].

Чтобы провести уборку и спасти урожай в таких неимоверно трудных условиях, требовались исключительная четкость, организованность, дисциплина и самоотверженность. Сельское хозяйство благодаря самоотверженному труду советских крестьян постепенно перестраивалось, приспосабливаясь к военным условиям. Первый год войны был чрезвычайно труден для советского народа, особенно для деревни. Уборка урожая 1941 г. стала также серьезным испытанием для сельских тружеников регионов, которым угрожала оккупация, когда пришлось работать в экстремальных условиях прифронтовой зоны. И без того тяжелое положение усугубила засуха.

Большую помощь в уборке оказали горожане, в особенности студенты и школьники — на сельскохозяйственных работах были заняты десятки тысяч студентов. На полях Харьковской области работали 16 тыс. горожан, Запорожской — 70 тыс., Ворошиловградской — 50 тыс. и т. д. Работа продолжалась от зари до зари. В колхозах тыловых районов конными упряжками, машинами и вручную было убрано 67% колосовых, в совхозах — 13%. Крестьяне проявляли большую изобретательность: один придумал «самотаску» для подачи снопов на барабан молотилки, что позволило высвободить 20 мужчин; другой сконструировал овощную сеялку; третий приспособил на молотьбе комбайновый мотор и т. д. Нередко колхозники сутками оставались в поле, работая на живом тягле в две смены: лошади не выдерживали, их меняли каждую смену, а люди, недосыпая, недоедая, находили в себе силы работать по 12–18 часов.

Многие колхозы СССР в 1941 г. вдвое сократили сроки уборки колосовых. В экстремальных условиях войны успешнее, чем в 1940 г., был проведен весь комплекс уборочных работ. Перевыполнение нормы в 2–3 раза стало обычным явлением на колхозных полях страны. В сводках Совинформбюро сообщалось, что урожай в 1941 г. по всем республикам и областям Советского Союза был собран в сжатые сроки, уборка закончилась на две недели раньше. Несмотря на все трудности, колхозному крестьянству с помощью рабочего класса удалось заготовить необходимое количество продуктов и сырья для фронта и тыла. Государству в этот год сельскими тружениками страны было сдано такое количество хлеба, как ни в один из предвоенных годов.

Несмотря на максимальное вовлечение крестьянства в общественное производство, потери рабочей силы невозможно было возместить, широкое использование живого тягла на полевых работах не компенсировало ущерб, нанесенный материально-технической базе совхозного и колхозного производства, продолжал ощущаться острый недостаток горючего, запасных частей, удобрений. Уже с осени 1941 г. многие трудности дали о себе знать. В соответствии с государственным планом под будущий урожай озимые посевы в колхозах должны были увеличиться примерно на 2,5 млн га[58], что мотивировалось, в частности, стремлением уменьшить напряженность во время весеннего сева. Возросший объем осенних работ при недостатке машин и людей, естественно, отразился на агротехнике и сроках озимого сева.

В конце октября уборка зерновых была практически завершена. Удельный вес конной и ручной уборки возрос до 79% против 67% в предыдущем году. Сжатые сроки уборки, однако, не спасли положения: урожайность зерновых снизилась по сравнению с предыдущими годами чуть ли не вдвое. Если в 1938–1941 гг. она в среднем по колхозам страны составляла 7–8 центнеров с гектара, то в 1942 г. — всего 4,6 центнера. Соответственно снизились и валовые сборы.

Вследствие сокращения производства зерновых особое значение в продовольственном снабжении страны приобрел картофель, который считался вторым хлебом. В совхозах овощеводство и картофелеводство, имевшие до войны лишь потребительское значение, превратились в товарные отрасли. Вокруг промышленных центров усиленно создавались овощекартофельные базы. Картофель был менее транспортабелен, чем зерно, но в сушеном виде оказался удобен для перевозок и мог служить подспорьем в продовольственном снабжении армии. Кроме того, замена хлеба картофелем в питании крестьянского населения позволяла повысить заготовки зерновых. Как и зерно, посевы картофеля в годы войны продвигались на восток. В колхозах восточных районов в 1942 г. посевные площади под картофелем и овощами увеличились в среднем по сравнению с 1940 г. на 37%: в том числе в Сибири — на 44%, на Урале — на 37%, на Дальнем Востоке — на 30%, в Средней Азии и Казахстане — на 32%[59].

В отличие от производства зерновых, которое почти целиком концентрировалось в колхозах и совхозах, производство картофеля и овощных культур в значительной мере зависело от личных подсобных хозяйств колхозников, рабочих и служащих. В 1940 г. на долю колхозов приходилось 42,8% посевов картофеля и овощебахчевых культур, совхозов — 2,8%, подсобных государственных и сельскохозяйственных предприятий — 1,8%, остальное производилось на приусадебных участках колхозников — 31,3%, в личных хозяйствах рабочих, служащих — 6,3% и других групп населения — 15%[60].

Хотя в общем площадь, занятая индивидуальными огородами, была невелика, они сыграли огромную роль в снабжении трудящихся. 11,8 млн рабочих и служащих были практически обеспечены картофелем и овощами. Потребление этих продуктов после 1941 г. в течение всей войны последовательно росло. В производстве подсолнечника — основной масличной культуры, за счет которой получалось до 75% растительного масла, наблюдались те же тенденции, что и в производстве зерна и других важнейших культур. Это, с одной стороны — продвижение посевов на восток, с другой — снижение урожайности и уменьшение валовых сборов. Неуклонный рост площади посевов подсолнечника, таких масличных культур, как клещевина, рыжик, горчица, и других в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, во многих областях Казахстана и Западной Сибири все же не компенсировал снижения урожайности, однако повышал трудонапряженность крестьянского труда. Уборочные площади клещевины, например, в Казахстане увеличились с 1,9 тыс. га в 1940 г. до 8,6 тыс. га в 1942 г., в Узбекистане — с 1 тыс. га до 4,9 тыс. га, а в ряде республик (Азербайджан, Грузия) посевы клещевины появились впервые.

В связи с оккупацией Украины и некоторых сахаропроизводящих районов РСФСР уборочные площади под сахарной свеклой составляли в конце 1941 г. менее десятой части площадей 1940 г. Была сделана попытка в какой-то мере компенсировать эти огромные потери путем расширения посевов на востоке. На Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Казахстане площади под свеклой увеличились с 45,7 тыс. га в 1940 г. до 116,4 тыс. га в 1942 г. По данным 1940 г., уборочные площади под сахарной свеклой занимали 1111,1 тыс. га, в том числе 757,4 тыс. га на Украине, а в 1941 г. уборочная площадь сахарной свеклы по Союзу в целом составила только 94,5 тыс. га[61].

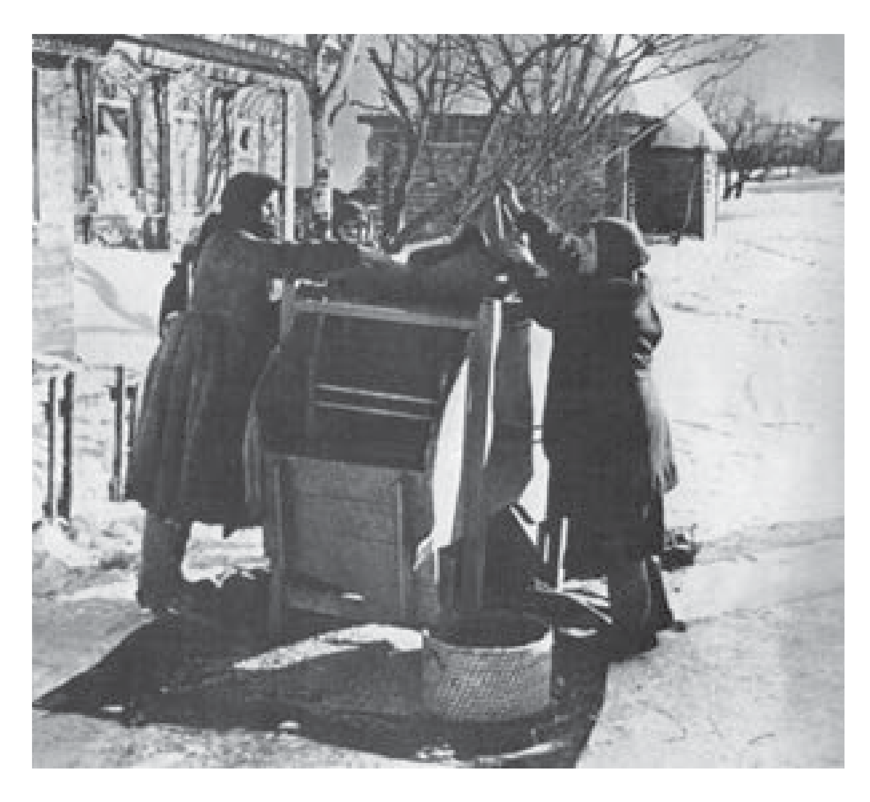
Почти полностью в годы войны прекратилось снабжение минеральными удобрениями и силикатами для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур: от этого особенно страдало производство таких технических культур, как хлопка, сахарной свеклы, табака и прочего. В какой-то мере пытались компенсировать недостаток минеральных удобрений за счет навоза, торфа и т. п. Колхозники со своих дворов вывозили удобрение на общественные поля, а в некоторых колхозах были установлены определенные нормы сдачи навоза с каждого двора. Не хватало транспортных средств, и нередко зимой, в мороз, колхозники впрягались в санки и на себе вывозили навоз в поле.

В сражении за урожай были свои победы и поражения, свои герои и жертвы. В прифронтовых районах лозунг «В труде, как в бою!» получил буквальное выражение. Нередко колхозники попадали под обстрел и бомбежку. Хлеб вывозили порой под вражеским огнем. В одном из прифронтовых районов шестидесятилетний колхозник Михаил Андреевич Кондратьев, отец четырех фронтовиков, был ранен на уборке. Истекая кровью, он не уходил с поля и призывал других колхозников не бояться огня противника, продолжать работу. А колхозник-агитатор Петр Павлович Климов погиб на трудовом посту. Подвиги «героев-колхозников, — сообщалось в политдонесении об этом факте, — удвоили энтузиазм на уборке»[62]. Уборка хлеба в районах, прилегавших к фронту, являлась боевым заданием. На особо опасные участки с косами и серпами выходили добровольцы. Сторожевые посты и дозоры стерегли посевы, сжатый хлеб, отряды колхозников патрулировали в ночное время дороги, охраняя еще не вывезенное зерно от вражеских парашютистов, диверсантов. Чтобы стимулировать уборку в прифронтовой полосе, правительство приняло решение выдавать половину собранного урожая тем, кто собрал его. Остальной намолоченный хлеб тут же сдавали государству и вывозили.

Несмотря на неблагоприятные метеорологические условия (частые дожди и сравнительно низкая температура) и позднее созревание зерновых, благодаря упорному героическому труду крестьян во многих областях серьезные массивы хлебов на большей части Украины были скошены раньше, чем в предыдущем году. Колхозы региона успешно выполнили план государственных поставок хлеба, сдали продовольствие в фонд обороны, полностью обеспечив армию на территории республики. По неполным данным, за август и 23 дня сентября из УССР было вывезено 12,5 млн центнеров зерна и других сельскохозяйственных продуктов.



Сохранение зерна в колхозном амбаре



Подготовка семенного зерна к севу

В тех случаях, когда урожай не успевали убрать или вывезти, его уничтожали. Советское правительство обратилось к народу с призывом «не оставлять противнику ни килограмма хлеба»[63]. По заданию Наркомзема СССР группа ученых — академики В. С. Немчинов, И. В. Якушкин и другие выработали рекомендации о способах уничтожения зерновых культур. Предлагалось невызревший хлеб приминать катками к земле, зрелый поджигать, скашивать ботву свеклы и картофеля, сбрасывать зерно в воду. Там, где имелось горючее (подлежавшее уничтожению), им обливали посевы и поджигали их. На складах продовольствия взрывали термитные бомбы. Впервые мысль ученых-аграрников служила уничтожению плодов труда человека — такова была неумолимая логика войны.

По годовым отчетам колхозов тыловых районов РСФСР (37 областей, краев, автономных республик), Азербайджана, Армении, Грузии, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Туркмении, Узбекистана, хлеб был убран с площади в 51 630 тыс. га, то есть удалось осилить почти ту же уборочную площадь, что и в 1940 г. — свыше 52 750 тыс. га. Урожайность составила в среднем 7 центнеров с гектара против 8,4–8,5 центнеров в 1940 г. Темпы уборки, вначале невысокие, были затем форсированы.

На 31 августа в Казахстане, Сибири и на Дальнем Востоке было убрано почти в два раза меньше колосовых культур, чем на ту же дату в предыдущие годы, а через месяц площадь, на которой была завершена уборка, сравнялась с довоенной. Однако обмолот колосовых сильно отставал от прошлых лет. На 31 августа было обмолочено в 2,5–3 раза меньше, чем в 1940 г. (по той же зоне). К декабрю хлеб был обмолочен с площади 20 788,6 тыс. га против 24 645,8 тыс. га в 1940 г.[64] Ниже, чем до войны, были темпы уборки картофеля, подсолнечника, сахарной свеклы и других культур. Намного меньше вспахано зяби и поднято паров. Такая же картина наблюдалась и в совхозах.

В южных регионах РСФСР и в Средней Азии уборка хлеба была закончена только в середине сентября, а в Поволжье по сравнению с 1940 г. она затянулась на еще больший срок. Причинами этого были не только трудности войны, но и неблагоприятные метеорологические условия, позднее созревание колосовых, полеглость хлебов из-за обильных осадков. Тем не менее в тыловых районах в совхозах и колхозах урожай был в основном убран.

Война перевернула жизнь каждого, однако отдельной, сложной и трагической эпопеей стала эвакуация из сел и деревень, коренным образом отличавшаяся от эвакуации промышленных объектов. Сельские труженики с первых месяцев войны испытали на себе трудности военного периода: материально-технические средства колхозно-совхозного производства в огромных масштабах перебазировались вначале на восток, в тыл, а после освобождения возвращались. За короткий срок на большие расстояния, главным образом самоходом, эвакуировались тысячи машин и сотни тысяч голов скота. Масса крестьянского населения уходила в тыл, на восток: шли и ехали старики и дети, мужчины и женщины, машины, телеги, коровы, овцы. В дороге их настигали частые бомбежки, когда вражеские самолеты на бреющем полете расстреливали беззащитных людей: переполненные вокзалы, бесконечное ожидание поездов, очереди, эвакопункты и снова дорога.

В отличие от эвакуации промышленных предприятий, отправлявшихся в тыл в первую очередь и преимущественно по железной дороге, скот и сельскохозяйственные машины двигались самоходом. Оперативное руководство эвакуацией осуществляли обкомы и райкомы партии, которые по мере приближения фронта разрабатывали конкретные мероприятия и планы эвакуации, выделяли специальные бригады, закрепляли их за совхозами, МТС, колхозами. В колхозах, совхозах и на машинно-тракторных станциях создавались группы из коммунистов и активистов, ответственные за вывоз имущества и скота.

В июне — августе эвакуировались колхозы, совхозы, МТС, МТМ Белорусской ССР и Правобережной Украины, в августе — октябре Левобережной Украины. Одновременно, вплоть до ноября 1941 г., проходила эвакуация в прифронтовых областях РСФСР: Калининской, Брянской, Тульской, Воронежской, Смоленской, Курской. Эвакуация сначала была частичной, а в октябре — ноябре приняла массовый характер. Трассы проходили обычно в одной географической широте — выбирались по возможности кратчайшие рас-

стояния до тыловых районов. Так, из Смоленской, Московской, Калининской областей скот эвакуировался главным образом в Горьковскую, Ивановскую, Ярославскую области; из Белоруссии, Рязанской, Орловской, Курской областей — в Пензенскую и Тамбовскую области, Мордовскую и Чувашскую АССР; из Воронежской и Ростовской областей, Молдавии и Украины — в Саратовскую, Сталинградскую, Северо-Казахстанскую, Гурьевскую и Актюбинскую области.

По несколько сотен голов крупного рогатого скота и до тысячи овец объединяли в гурты. Из лучших колхозников-коммунистов выделялись гуртоправы, отвечавшие за сохранность животных в пути. Совет по эвакуации в своих постановлениях предусматривал, что сопровождающие скот отправляются в дорогу семьями и обеспечиваются хлебом. Часто со скотом везли и корма. На Украине и в угрожаемых районах РСФСР была поднята к эвакуации большая часть крупного рогатого скота, овец и коз, незначительная часть лошадей и свиней. Едва окончив уборку, а то и прервав ее, механизаторы стягивали к центральным усадьбам МТС и совхозов тракторы и сельскохозяйственные машины, осматривали, чистили, ремонтировали их. Все годные к дальней дороге машины объединялись в тракторные колонны. С комбайнов снимали моторы, которые вместе с другими ценными деталями старались захватить с собой. То, что не удавалось забрать, разбирали по частям, отдавали на сохранение оставшимся колхозникам (преимущественно семьям трактористов), закапывали в землю, прятали в лесах и оврагах. Вместе со скотом и техникой уходили в тыл колхозники, рабочие совхозов, специалисты.

По неполным данным, на 10 октября в Поволжье с Украины было отправлено 10 300 семей колхозников со всем хозяйством[65]. Эвакуация сельского населения летом 1941 г. с территории Украинской ССР зачастую проводилась под обстрелом вражеской авиации. Если трасса эвакуации колхозов и совхозов Смоленской, Московской, Калининской областей не превышала 300–400 км, то перед украинскими крестьянами лежал трудный далекий путь до 2000 км. Предстояло преодолеть большое количество водных преград. Некоторые тракторные колонны (Подкаменской МТС Львовской области, Кившоватской МТС Киевской области и другие) подверглись налетам вражеской авиации и понесли серьезные потери. Значительная часть тракторных колонн и гуртов скота из Правобережной Украины не сумела добраться до Днепра: фашистские танки перерезали им дорогу, 10 тыс. тракторов попали в руки врага[66].

С приближением холодов, в октябре — ноябре 1941 г., начались новые испытания, условия эвакуации становились все тяжелее. Стада двигались медленно, за сутки удавалось пройти не более 20–30 км, а до места зимовки было еще далеко. На территории Ростовской области пришлось задержаться из-за эпидемии ящура. В октябре коллегия Наркомзема СССР дала всем начальникам областных земельных управлений и главков наркомата распоряжение: «Принять немедленные меры к организации подкормочных баз в осенне-зимних условиях. Немедленно начать заготовку кормов и комплектование подкормочных пунктов кадрами... Больных животных немедленно изолировать, помещения дезинфицировать, здоровому скоту сделать прививки против ящура и сибирской язвы»[67]. Украинский скот начал поступать в Сталинградскую область из Ростовской только в ноябре — декабре, в самую распутицу. Особенно труден был перегон скота, когда после 14 ноября выпал сильный снег и начались морозы. По решению Сталинградского обкома ВКП(б) и облисполкома было намечено организовать на трассах прогона 450 подкормочных пунктов, но это решение не удалось выполнить полностью. За несколько дней пало около 2% овец и 1,5% крупного рогатого скота. Сталинградский обком и облисполком приняли решение прекратить перегон и разместить скот на зимовку[68].

В отличие от промышленных предприятий и населения, эвакуированных по железной дороге, скот, как и большая часть сельскохозяйственной техники, до глубокого тыла не дошли. Основная часть была размещена в Ставропольском крае, Дагестанской АССР, Сталинградской и Северо-Казахстанской областях. Из 28 областей и республик, где находился на «передержке» колхозный скот, на эти районы приходилось больше половины: в том числе 79,5 тыс. лошадей, 266,8 тыс. голов крупного рогатого скота, 1040,2 тыс. овец и коз. В общей

сложности в течение 1941 г. в колхозах тыловых районов было размещено 2393,3 тыс. голов скота. Предстояла трудная зимовка, угрожала острая бескормица. Чтобы растянуть корма на всю зиму, пришлось снизить нормы кормления до минимума. Таким образом, из оккупированных и прифронтовых районов до тыловых колхозов дошло 13% стада, а на 1 января 1942 г. на «передержке» осталось только 3% довоенного поголовья[69].

Эвакуация сельскохозяйственных ресурсов позволила сохранить значительные материальные ценности, которые не достались врагу и облегчили решение продовольственной проблемы, а после освобождения оккупированной территории сыграли свою роль в восстановлении сельского хозяйства освобожденных районов.

Многонациональное колхозное крестьянство внесло огромный вклад в подготовку коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны и создание слаженного военного хозяйства. Вместе с рабочими, внося свой вклад в укрепление обороноспособности страны, трудились над выполнением сложных задач по переводу народного хозяйства страны на военный лад жители сел, аулов, кишлаков и деревень всех регионов СССР. Сельское хозяйство было неотъемлемой частью советской экономики. При переходе к военной экономике в сельском хозяйстве не происходило изменений в структуре производства, как это было в промышленности, но производимые сельхозпродукты приобретали принципиально новое стратегическое значение, то есть становились средством ведения войны[70].

Рост трудового участия колхозников в производстве объяснялся не только принудительными мерами организационно-правового порядка (обязательный минимум трудодней), но и объективными, преимущественно экономическими причинами. Несмотря на порайонные различия, среднегодовая выработка трудодней в тыловых районах Советского Союза росла повсеместно. И это стало главным источником, компенсировавшим труд колхозников, которые выбывали в Красную армию и промышленность. В одних районах замещение было полным, в других — оставался дефицит. Тем не менее всюду, без исключения, именно увеличение годовой выработки трудодней оставалось основой возмещения трудовых потерь. Увеличение годовой выработки женщин заменяло труд выбывших колхозников примерно наполовину, а увеличение выработки всех категорий (женщины, мужчины, подростки, престарелые) — на три четверти[71].

Обойтись наличными резервами рабочей силы деревня не могла, и особенно остро ощущалась потребность в дополнительных ресурсах во время уборочных работ. Ситуацию облегчало привлечение к оказанию помощи сельским труженикам жителей городов и рабочих промышленных предприятий. Плановая государственная система регулирования социальных процессов открывала в этом отношении значительные возможности. Государство, учитывая потребности различных отраслей народного хозяйства, маневрировало рабочей силой, направляя ее в те отрасли, в которых она была особенно необходима. Среди горожан было немало технически подготовленных людей. Уже в 1941 г. в огромной армии учащихся и преподавателей, помогавших убирать урожай, находились 25 тыс. студентов-трактористов и 16 тыс. комбайнеров, специально прошедших краткосрочные механизаторские курсы. В городах и районных центрах для обучения широких слоев населения сельскохозяйственным знаниям была создана разветвленная сеть кружков.

СНК СССР и ЦК ВКП(б) в ряде постановлений рекомендовали в ответственные периоды работ на ремонт и уборку направлять в МТС с промышленных предприятий (но не в ущерб выполнению военных заказов) квалифицированных рабочих. Хотя некоторые МТС в годы войны работали очень непроизводительно, в целом машинно-тракторные станции играли большую роль в колхозном производстве. Несмотря на резкое снижение централизованных поставок, сокращение капиталовложений, советское крестьянство сумело, собрав все силы и средства, выдержать критический период войны и в целом сохранить материально-техническую базу сельского хозяйства.

Вместе с тем, как уже говорилось, большую часть тяжелых сельскохозяйственных работ механизировать не удалось. В этих условиях исключительно остро встал вопрос об использовании живого тягла. Однако поголовье рабочего скота также значительно сократилось.

Лучший конский состав был передан армии. Так, из колхозов Западной Сибири только во второй половине 1941 г. было отправлено в армию 167 тыс. лошадей, то есть около четверти всего поголовья колхозов. В конце 1943 г. в колхозах Советского Союза (без Правобережной Украины и Белоруссии) осталось лишь 58% довоенного поголовья рабочего скота[72]. И его нужно было как можно полнее использовать на полевых работах. Истощенность скота часто не позволяла выполнять повышенные нормативы.

Когда не хватало машин, лошадей, волов и коров, приходилось обрабатывать землю вручную. Колхозница Ульянова из артели «Новая жизнь» Московской области вспоминала: «И пахать приходилось во время войны на себе. Восемь — десять женщин впрягутся друг к дружке поближе да поровнее и тянут. Упряжка-то пошире, чем на лошадях. От упряжки палки тянутся, а к ним плуг привязан... И еще одна женщина или парнишка за плугом идет». Среднегодовая выработка на рабочую лошадь по совхозам страны в 1941 г. поднялась до 300–350 коне-дней против обычных 250–260 до войны. Увеличились количество используемых волов и объем выполненной ими работы. Однако, несмотря на резкое снижение уровня механизации, МТС даже в самые тяжелые годы войны производили значительную часть основных сельскохозяйственных работ в колхозах.

Государству удалось заготовить значительное количество продовольствия. План заготовок зерновых в тыловых районах был выполнен на 80% — в закрома государства поступило свыше миллиарда пудов зерна (174,7 тыс. центнеров)[73]. Так закончилась грандиозная битва за хлеб первых месяцев войны. Эта трудовая победа была одной из первых, одержанных советским народом в Великой Отечественной войне. И хотя эта победа не обозначена на картах войны, она сыграла свою роль в ее исходе[74].

Исход войны решался не только на полях сражений, но и на колхозных полях, на фабриках и заводах. Наша армия в значительной мере (до 70% состава) формировалась за счет крестьянства и оказалась стойкой и боеспособной.

Несмотря на свою молодость, колхозный строй обнаружил достаточную прочность, и колхозное крестьянство вместе со всем народом оказалось на самом деле способным совершить подвиг в годы войны. Как и какими внутренними ресурсами молодой колхозный строй при ряде нерешенных проблем, наличии недостаточно окрепшего общественного хозяйства, в котором трудились недавние единоличники, сумел выдержать неимоверные испытания военных лет? Этот вопрос принадлежит к числу тех, которые будут вызывать устойчивый интерес и внимание исследователей, изучающих закономерности российского исторического развития.

В экстремальных условиях при минимальных, до предела ограниченных материальных и людских ресурсах были решены сложные производственные задачи, которые остро поставила война перед СССР. Явившись источником людских и материальных резервов для других отраслей народного хозяйства, именно сельские труженики, деревня, в годы войны пострадали особенно сильно. Военное производство СССР было налажено за счет максимального напряжения всех сил народа, за счет гражданских отраслей и в первую очередь сельского хозяйства. Заслуга крестьянства была не в том, что оно обеспечивало страну избытками продовольствия — их не было и не могло быть. Величие подвига крестьянства состояло в том, что оно, несмотря на резкое ухудшение положения сельского хозяйства и скудность сельскохозяйственных ресурсов, сумело ценой огромных усилий и самопожертвования обеспечить страну необходимым продовольствием, достаточным для обеспечения нормированного снабжения населения и бесперебойных поставок фронту.

В полной мере в войне проявились такие черты, как коллективизм, товарищество, взаимовыручка. Корни их связаны как с традициями общинных отношений в российской деревне и в этом отношении уходят в глубь веков, так и с тем импульсом коллективности, который возник уже в советское время. Бескорыстие и самоотверженность, гуманизм и сострадание, взаимная выручка и терпение, человеколюбие и ненависть к врагам были определяющими чертами, характеризовавшими массовое и индивидуальное мироощущение советских граждан всех национальностей СССР на фронте и в тылу.

Уже в первые месяцы войны сельскохозяйственное производство приспособилось к нуждам военного времени: были изысканы новые материальные и трудовые ресурсы, перестроена энергетическая и топливная база. Несмотря на ухудшение материально-технического снабжения и ослабление кадров, колхозы и совхозы тыловых районов смогли обеспечить страну необходимым минимумом продовольствия и сырья. Военная экономика СССР была создана благодаря усилиям всего советского народа. И вклад крестьянства, его возросшую с первых месяцев войны роль в этой связи трудно переоценить.

Увеличение мощностей военной экономики и восстановительные работы на освобожденных в 1941–1942 гг. территориях

В результате политических, экономических и военных просчетов руководства СССР в летней кампании 1941 г. страна понесла огромные потери. На оккупированной территории оказалась треть промышленных предприятий, выплавлявших 42% стали. В результате объем производства стали в СССР упал до 8 млн тонн. И дело не только в статистике потерь. Листовая сталь высокого качества, необходимая для производства танков, до войны выпускалась на заводах на западе страны, оккупированных в 1941–1942 гг. германскими войсками, а сталелитейные заводы в восточных районах СССР давали сталь низкого качества[75]. Германия и ее союзники в этот период производили высококачественной стали 32 млн тонн, соответственно тяжелая промышленность Германии была в 4 раза сильнее советской.

СССР в 1942 г. в результате временной оккупации немцами западных и южных районов страны потерял 43% добычи каменного угля, 32% добычи железной руды, 42% производства стали, 40% производства алюминия. Тем поразительнее выглядят результаты роста производства вооружения уже в 1942 г. Главные причины перелома в войне, происшедшего на рубеже 1942–1943 гг., становятся понятными на фоне проблем с нефтью.

В Третьем рейхе максимально полно использовались щедрые запасы каменного и бурого угля. Лишенная колоний и постоянно испытывавшая после Версальского мира затруднения с валютой, Германия обратилась за решением энергетической проблемы к ученым. В результате уголь с использованием технологий, которыми не владело никакое другое государство, превращался у немцев в синтетическую нефть, и в 1940 г. немцы производили ее в количестве 4,25 млн тонн, большая часть которой шла на производство высококачественного авиационного горючего. К этому надо добавить небольшое количество нефти, поступавшей из Австрии и других незначительных источников.

Основным поставщиком нефти Гитлера в новой мировой войне была Румыния, и он тщательно оберегал ее. Когда в июле 1940 г. у Румынии обострились отношения с Венгрией, и дело едва не дошло до военного конфликта, Гитлер быстро вмешался и уладил все разногласия. Позже, в свете напряженных отношений Румынии с Россией и Болгарией, он снова разыграл из себя миротворца, по сути, защищая поставки нефти.

С началом вторжения в СССР карта поставок нефти изменилась. Практически неограниченный поток из Советского Союза, производившего 31 млн тонн нефти в год, прекратился. Гитлер оказался полностью зависимым от румынской нефти, запасы которой были далеко не безграничны. Даже в 1943 и 1944 гг., когда скважины работали на полную мощность, им удавалось выкачивать примерно 5,5 млн тонн в год для Германии и еще один миллион — для Италии. Румынские нефтяные месторождения находились от Советского Союза в пределах прямой досягаемости авиации Черноморского флота, и пока немецкие части не захватили Крым, советская авиация могла использовать его аэродромы для нанесения ударов по румынским нефтяным месторождениям.

Нефть, полученная из разных месторождений, очень различалась по качеству. Синтетическая нефть, производимая в Германии, обеспечивала авиационным горючим люфтваффе, но оно не шло ни в какое сравнение с тем горючим, которое производилось на американских нефтеперерабатывающих заводах. Решение США поставлять в Великобританию авиационное горючее с октановым числом 100 дало английским ВВС ощутимое преимущество, позволив им увеличить скорость, высоту и дальность действия своих самолетов.

Нефть играла огромную роль в укреплении военно-экономической базы. Поэтому советское правительство во время войны уделяло особое внимание нефтяной промышленности. Уже в августе 1941 г. в соответствии с «Военно-хозяйственным планом на IV квартал 1941 г. и на 1942 г.» намечалось большое капитальное строительство в нефтяных районах Второго Баку, Казахстана и Средней Азии. На четвертый квартал 1941 г. был установлен объем буровых работ в этих районах в размере 340 тыс. метров, в том числе по разведочному бурению — 135 тыс. и эксплуатационному — 205 тыс. Особенно большой размах работ намечался на 1942 г. Достаточно сказать, что объем эксплуатационного и разведочного бурения устанавливался в размере 1760 тыс. метров, кроме того, предполагалось 1500 эксплуатационных скважин[76].

22 сентября 1942 г. ГКО принял постановление о мероприятиях по увеличению добычи нефти в восточных районах страны. В этом постановлении подчеркивалось, что форсирование добычи нефти в районах Волги, Урала, Казахстана и Средней Азии является важнейшей военно-хозяйственной и политической задачей, от успешного решения которой зависят удовлетворение первоочередных нужд народного хозяйства и повышение боеспособности армии.

Сильной сферой германской военной промышленности оставалось производство алюминия. В 1941 г. немцы и их союзники произвели 233,6 тыс. тонн алюминия, в 1942 г. — 264 тыс. тонн. Наша алюминиевая промышленность в 1941 г. начинала практически с нуля, а в 1942 г. произвела 51,7 тыс. тонн.

Однако уже в 1942 г. в СССР было выпущено 25 тыс. танков, в том числе свыше 5 тыс. Т-34, в то время как Германия произвела только 9 тыс. танков. Советские заводы выпустили 25 тыс. самолетов, германские — только 15 тыс. Оборонная промышленность СССР достигла паритета и даже обогнала Германию по выпуску артиллерийских орудий — 20 тыс. советских против 19 тыс. немецких[77]. При этом за Советским Союзом сохранялось огромное преимущество перед противником в человеческих ресурсах — 35 млн мужчин призывных возрастов, а также кратное превосходство в нефтересурсах.

Вопросы восстановления на освобожденной территории занимали важное место в деятельности ЦК ВКП(б), ГКО, СНК СССР и других высших органов. Значительный объем этой работы лег на плечи высшего государственного исполнительного органа — Совнаркома СССР, который постоянно опирался при осуществлении столь важной военно-хозяйственной задачи на местные советские и партийные органы, совнаркомы республик, Госплан СССР, наркоматы, комитеты и главные управления. Процесс восстановления на освобожденной территории был явлением многогранным и разносторонним, поэтому основное внимание здесь было уделено осуществлению мероприятий, выработанных СНК СССР и направленных на восстановление условий для жизнедеятельности населения, а также вопросам возрождения транспорта, связи и предприятий, обслуживавших оборонную промышленность, угольных шахт и электростанций, легкой промышленности и сельского хозяйства.

Довоенный экономический потенциал освобожденных в 1941–1942 гг. районов был весьма значительным: площадь освобожденных территорий составляла 130 тыс. кв. км с населением 4,9 млн человек, на них находилось свыше 60 городов и более 11 тыс. других населенных пунктов. На долю этих районов в 1940 г. приходилось 33,4% добываемого в стране угля, 11,3% выплавки чугуна, производство 48,1% паровозов, 39% комбайнов, 80% кальцинированной соды, 18% хлопчатобумажных тканей[78]. В условиях тяжелейшей войны, несмотря на нанесенный фашистами ущерб, этот потенциал требовалось в кратчайшие сроки если и не полностью, то хотя бы частично восстановить и использовать в максимальной степени.

Большая работа осуществлялась союзными и республиканскими наркоматами. При них были созданы специальные комиссии, которые на местах уточняли понесенные их

хозяйствами убытки, выявляли объекты для восстановления, составляли для этого соответствующие планы. Наркоматы выделяли средства на восстановительные работы, обращались в СНК СССР с просьбой о выделении дополнительных ассигнований и фондов. 7 февраля 1942 г. нарком промышленности строительных материалов СССР Л. А. Соснин направил в СНК СССР докладную записку, в которой сообщал, что капиталовложения, необходимые на первый квартал 1942 г. для восстановления в освобожденных и прифронтовых районах семи областей 37 предприятий наркомата, составят 12 938 тыс. рублей[79]. Наркоматы также оказывали техническую помощь в восстановлении, посылали на работу и для консультаций специалистов, осуществляли постоянный контроль.

Отчеты, докладные записки, справки, плановые наметки по вопросам восстановления регулярно направлялись в СНК СССР и ЦК ВКП(б) наркоматами, облисполкомами и обкомами партии пострадавших районов. Они и явились тем отправным материалом, на котором строилось планирование дальнейшего ведения восстановительных работ.

Враг вывез или уничтожил запасы продовольствия, почти весь скот, поэтому одна из первоочередных мер, которую требовалось осуществить незамедлительно, заключалась в быстром обеспечении населения питанием. В этом отношении срочно делалось все максимально возможное. Наркомат пищевой промышленности СССР и Наркомторг СССР обязаны были отгрузить в первом квартале большое количество продовольственных товаров в освобожденные районы[80].

Население этих районов остро нуждалось и в промтоварах. В январе 1942 г. был утвержден план завоза и реализации промышленных товаров в прифронтовые районы на первый квартал 1942 г. Он включал ткани, швейные и трикотажные изделия, обувь, табак, керосин, спички, мыло на 160 450 тыс. рублей[81]. Кроме того, Наркомторгу СССР и Центросоюзу для этих районов разрешалось организовать пошив и продажу теплой одежды[82].

25 декабря 1941 г. в передовой статье «Правды», озаглавленной «Восстановление хозяйства, разрушенного немецкими оккупантами», указывалось в качестве первоочередных мер на необходимость восстановления железнодорожных путей, дорог, мостов, линий связи, чтобы обеспечить советским воинам быстрое продвижение вперед и подвоз к фронту вооружения, продовольствия и людских резервов. Для этих работ предлагалось привлекать местное население.

При отступлении враг стремился вывести из строя транспортную систему. Были разрушены тысячи километров железнодорожных путей, взорваны мосты, на протяжении многих километров повреждены шоссейные и грунтовые дороги, взорваны и повреждены шлюзы и речные пристани. Транспортные артерии имели первостепенное значение не только для успешного ведения боевых действий, но без их нормального функционирования не могло быть и развертывания восстановительных работ. Ведущая роль в обеспечении всех перевозок принадлежала железнодорожному транспорту. Вот почему ГКО 3 января 1942 г. принял специальное постановление «О восстановлении железных дорог», в котором подчеркивалось, что это мероприятие и форсированное его осуществление является важнейшей оборонной задачей. В нем указывалось, на каких магистралях сосредоточить главные силы и средства, которые объединялись и передавались в ведение НКПС. Облисполкомы обязывались, начиная с января 1942 г., выделять по заявкам и в установленные сроки рабочую силу и транспорт[83].

Претворение этого постановления в жизнь, в котором широкое участие приняло население освобожденных районов, развернулось сразу же. Насколько высокими темпами шли эти работы, можно судить по тому, что малоярославецкие железнодорожники всего за 22 дня восстановили разрушенное депо, отремонтировав 26 паровозов, а Сухиничское депо было введено в строй на восьмой день после освобождения города. Уже к 8 января 1942 г., в условиях суровой зимы, только в полосе Западного фронта было восстановлено около 1000 км железнодорожных путей, в январе — феврале эта цифра достигла 3043 км, а всего в течение 1942 г. удалось вернуть в строй 4619 км путей[84].

В первой половине 1942 г. правительство приняло меры по подготовке к навигации речного флота и проведению восстановительных работ. В период боев под Москвой некоторые

сооружения канала Москва — Волга получили повреждения, а с других было снято и эвакуировано оборудование. Особенно пострадали шлюзы № 3 и 4 в районе Яхромы. Учитывая возросшую роль канала в перевозке грузов и снабжении Москвы водой, ГКО в январе 1942 г. принял решение о восстановлении к началу навигации поврежденных сооружений канала, которое было выполнено в срок[85]. В составе Наркомата речного флота СССР в августе 1942 г. было создано Центральное военно-восстановительное управление с задачей организации работ в бассейнах и пароходствах[86].

Энергичные разносторонние меры принимались и по восстановлению средств связи. 21 января 1942 г. нарком связи И. Т. Пересыпкин утвердил временное «Положение о военно-восстановительном управлении Народного комиссариата связи СССР», на которое возлагалась работа по восстановлению линейных и стационарных сооружений связи, радиостанций, узлов радиофикации и предприятий почтовой связи[87].

Особое значение имело возрождение металлургических заводов как основной базы военного производства. В ходе войны эта отрасль понесла большие потери. На захваченной врагом территории юга и центра страны оказалось 409 предприятий и учреждений Наркомата черной металлургии, которые в 1940 г. производили 11 млн тонн чугуна (71% всей выплавки в стране), 10 млн тонн стали (58%) и 8 млн тонн проката (57%)[88]. Металла не хватало, поэтому увеличение его производства было одной из первостепенных задач. Для ее решения расширялись имевшиеся предприятия и форсировалось строительство новых заводов на востоке, восстанавливалось производство на тех из них, которые в 1941—1942 гг. были освобождены от врага или эвакуированы из прифронтовых районов.

Меры, предпринимавшиеся правительством по восстановлению производства металла на освобожденной территории, были энергичными и масштабными. Одними из первых в этом направлении были постановления СНК СССР о восстановлении производства на Косогорском им. Ф. Э. Дзержинского (23 января 1942 г.) и Новотульском металлургическом заводах[89]. Несмотря на то что они были полностью разрушены, с марта по октябрь 1942 г. удалось восстановить две доменные печи, турбогенератор, цементный цех на Косогорском и доменную печь на Новотульском заводе. На обеспечение работы металлургических предприятий были направлены и постановления СНК СССР «О восстановлении промышленности г. Липецка и липецких железных рудников» (23 января 1942 г.), «О восстановлении шахт Тульского железорудного и Борсуковского известнякового рудоуправления Наркомчермета» (25 февраля 1942 г.)[90].

С января по июнь 1942 г. восстановительные работы развернулись на 17 заводах черной металлургии, в том числе на восьми заводах Центрального и девяти Южного металлургических районов. За это время было восстановлено пять доменных, пять мартеновских, девять электросталеплавильных печей, семь прокатных станов, четыре трубных стана и четыре коксовые батареи. Крупной победой явился ввод в строй предприятий Центрального района, давших 402,2 тыс. тонн стали и 301,4 тыс. тонн проката[91]. В 1942 г. на заводах центра и юга страны было выплавлено около 800 тыс. тонн стали, то есть 10,8% производства стали в стране[92].

Одновременно с восстановлением заводов и фабрик на освобожденной территории проводились мероприятия, связанные с восстановлением производства на предприятиях, оказавшихся в прифронтовой и угрожаемой полосе и не подвергшихся захвату врагом, но их оборудование и рабочие были эвакуированы в тыл. Особенно много таких предприятий было в Москве и области. С улучшением положения на фронте был определен круг таких предприятий, включавший военные заводы Москвы и Тулы, металлообрабатывающие, машиностроительные и другие, и решено возобновить и наладить на них производство продукции. Сроки их ввода, меры, связанные с реэвакуацией (частичной или полной), проводились и осуществлялись только с разрешения СНК СССР и ГКО.

После потери Донбасса остро стояла топливная проблема, и в связи с этим одной из важнейших задач было восстановление добычи угля в освобожденных районах. Одним из первых правительственных актов в этом направлении стало постановление СНК СССР от 29 декабря 1941 г. «О восстановлении угольных шахт в Подмосковном бассейне», где в ре-

зультате вражеской оккупации были выведены из строя все 72 шахты, из 153 шахтных стволов 88 разрушено, 68 шахт затоплено[93].

31 декабря 1941 г. Наркомуголь издал приказ приступить к восстановлению комбината «Москвауголь»: 15 шахт ввести в эксплуатацию к 1 февраля и 12 шахт — к 15 февраля 1942 г.[94] Отданные непосредственно на месте приказы наркома 30 января, 1 и 2 февраля 1942 г. касались возврата на шахты эвакуированного оборудования, материалов, паровозов, вагонов, инструмента, обеспечения вывоза топлива, восстановления подъездных путей к шахтам и энергомеханического оборудования[95].

22 февраля 1942 г. ГКО принял постановление «О восстановлении угольных шахт Донбасса», в котором была развернута программа производства этих работ, утверждена структура Главного управления по восстановлению шахт Донбасса Наркомугля, возобновлялась деятельность треста «Донбассшахтстрой»[96]. В связи с тем что наибольшему разрушению подверглись крупные и механизированные шахты, было решено, производя их восстановление, в то же время организовать добычу на мелких шахтах. Приказом Наркомугля от 2 марта «О развитии добычи угля на мелких шахтах комбината «Ворошиловградуголь» предусматривалось к 10 апреля 1942 г. организовать ее на 320 шахтах с объемом добычи до 10 тыс. тонн в сутки, доведя количество рабочих на них до 24 тыс. человек[97].

Для восстановления угольного Донбасса привлекались научные учреждения страны. На общем собрании Академии наук СССР 3–8 мая 1942 г. было принято решение придать комплексный характер научным работам, связанным с проблемами восстановления народного хозяйства освобожденных районов, а общее руководство ими было возложено на академика И. П. Бардина. На протяжении всего 1942 г. под руководством академика А. А. Скочинского сотрудники Института горного дела АН СССР работали над темой «Основные направления в технической политике при восстановлении угольного Донбасса». Предложения ученых, многие из которых входили в правительственные комиссии, учитывались при принятии постановлений СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ГКО, в которых определялись очередность и наиболее рациональные пути восстановительных работ[98].

Значение возрождения Донбасса было настолько велико, что помимо решения о реэвакуации части рабочих и оборудования правительство, несмотря на загруженность военными заказами, обязало Наркомтяжмаш, НКПС и Наркомат вооружения поставить Наркомуглю для производства машин и шахтного оборудования необходимые материалы. Несмотря на все трудности, связанные с нехваткой механизмов, материалов, рабочей силы, близостью фронта, обстрелами и бомбежками, работы в Донбассе разворачивались. В мае 1942 г. восемь крупных и более 200 мелких шахт комбината «Ворошиловградуголь» уже давали стране топливо. Восстановление здесь было проведено на сравнительно небольшой территории, так как большая часть Донбасса оставалась еще занятой врагом, поэтому удельный вес донбасского угля в общесоюзной добыче в 1942 г. составлял лишь 5,1%[99]. И хотя эти шахты в силу менявшейся военной обстановки проработали тогда всего полгода, добытое ими топливо шло на обеспечение Ленинграда, Москвы, Сталинграда, заводов вооружения и боеприпасов, авиационной и танковой промышленности, флота, транспорта и электростанций и в немалой степени способствовало их успешной работе.

Восстановление на освобожденной территории электростанций также было одной из насущных задач. 25 декабря 1941 г. СНК СССР принял постановление о восстановлении оказавшейся в зоне военных действий Волховской ГЭС, которая обеспечивала электроэнергией Ленинград[100]. Для восстановления ГЭС решением СНК СССР было дополнительно выделено 4 млн руб. на второй квартал 1942 г.[101] В летний период одновременно с восстановлением станции велись работы по прокладке новой линии электропередачи в Ленинград, причем 22 км предстояло проложить по дну Ладожского озера. На эти работы отводилось два месяца, но благодаря самоотверженному труду ленинградских рабочих ее закончили за 45 суток. С 23 сентября 1942 г. в Ленинград стала поступать электроэнергия трех генераторов Волховской ГЭС. Пуск ее считается началом восстановительных работ не только в ленинградской энергосистеме, но и по всей стране[102].

На реке Рузе и под Волоколамском еще шли бои, а 18 декабря состоялось совместное заседание бюро МК партии и исполкома Мособлсовета, которое приняло постановление «О мероприятиях по оказанию помощи населению районов, освобожденных от фашистской оккупации», определившее меры по временному размещению оставшегося без жилья населения, его трудоустройству, выделении строительных материалов. МК партии и исполком Мособлсовета обратились в СНК СССР с просьбой о выделении долгосрочной ссуды на строительство жилых домов и материально-бытовое обеспечение пострадавшего населения, а также дополнительных фондов на промтовары[103].

29 декабря 1941 г. правительство вынесло решение о возобновлении на московском заводе «Серп и молот» выпуска качественных сталей и развертывания производства боеприпасов, на что отводилось три месяца. Это была трудная задача, так как 70% оборудования оказалось эвакуировано, не хватало инструмента, материалов, людей. Несмотря на это, до конца года мартеновский цех дал стране 150 тыс. тонн качественной стали[104].

7 января 1942 г. на совещании секретарей райкомов и горкомов партии в Московском обкоме ВКП(б) обсуждались меры по восстановлению хозяйства освобожденных районов. 28 января этот же вопрос был рассмотрен на VI сессии Мособлсовета. В докладе председателя облисполкома П. С. Тарасова приводились ориентировочные размеры потерь, понесенных районами, перечень разрушенных предприятий и предполагаемых затрат на их восстановление[105].

Фашистские захватчики нанесли огромный ущерб такой важной отрасли, как машиностроение. Было разрушено 749 заводов этой отрасли, 64 станкостроительных и абразивных, 89 заводов по производству подъемно-транспортного и энергетического оборудования[106].

Восстановительные работы в станкостроительной промышленности, тяжелом и среднем машиностроении начались в январе 1942 г. 6 января ГКО принял постановление о восстановлении Московского автозавода, в его осуществлении участвовали кадровые автозаводцы, возвращенные из эвакуации, коллектив треста «Строитель», москвичи, мобилизованные Комитетом по учету и распределению рабочей силы при СНК СССР. Постановление ГКО было выполнено в срок. За пять месяцев удалось ввести в строй 20 цехов, и в июне 1942 г. из них вышли первые грузовики[107].

17 апреля была разработана и утверждена система мер по восстановлению производства станкостроительных заводов и кузнечнопрессового машиностроения Наркомата станкостроения СССР[108]. Она предусматривала и восстановление ряда предприятий на освобожденной территории. Так, приказом наркома станкостроения от 26 мая 1942 г. был установлен профиль Клинского станкостроительного завода, установлена программа выпуска продукции на третий и четвертый кварталы 1942 г.[109]

В Московской области приступили к восстановлению производства на Коломенском заводе тяжелого машиностроения, базовом по производству металлургического и горного оборудования Новокраматорском заводе, эвакуированном в г. Электросталь, Подольском механическом, Дмитровском заводе фрезерных станков и других. Всего к концу 1942 г. в Москве и Подмосковье было восстановлено 50 машиностроительных предприятий, на которых трудились более 60 тыс. человек. Многие заводы во второй половине этого года уже добились довоенного уровня выпуска продукции[110].

Развернулись работы на Каширской, Шатурской, Сталиногорской ГРЭС и других электростанциях, оборудование которых было частично эвакуировано, а частично разрушено. Отстраивались пострадавшие здания, производились капитальный ремонт и замена оборудования, монтаж реэвакуированных агрегатов, установка новых столбов и мачт взамен вышедших из строя, укладка проводных линий. Благодаря инициативе и технической изобретательности коллектива Иваньковской ГЭС 1 мая 1942 г. генераторы станции были введены в эксплуатацию, энергосистема канала Москва — Волга возобновила подачу энергии для Москвы.

Столь же самоотверженно трудились энергетики и на других станциях. В первые же дни после освобождения удалось частично восстановить городские электростанции Калинина.

27 декабря 1941 г. был пущен генератор ГЭС № 3, в феврале дали электроэнергию ТЭЦ № 1 и ГЭС № 2[111]. В январе 1942 г. была запущена Наро-Фоминская электростанция, за ней Можайская, в ноябре заработали турбины и два котла Сталиногорской ГРЭС, а также возрожденная гидротурбина на Невской ГРЭС Кольской энергосистемы[112].

В результате военных действий система «Мосэнерго» потеряла одну треть своей мощности. За 1942 г. в этой системе были вновь пущены агрегаты общей мощностью 341 тыс. кВт, и она достигла почти 90% довоенного уровня, кроме того, было восстановлено 1,4 тыс. км линий электропередач из 1,5 тыс. км разрушенных[113]. К концу 1942 г. общая мощность электростанций центральных районов достигла 80% довоенного уровня, к началу 1943 г. значительная часть довоенной мощности Московской и Калининской энергосистем была в основном восстановлена[114].

Значительное количество энергооборудования требовалось не только для восстановления, но и для строительства новых и расширения действующих электростанций на востоке. В связи с этим в апреле 1942 г. Госплан СССР разработал специальный план о распределении турбин и котлов по электростанциям страны[115]. В результате проделанной энергетиками работы в 1942 г. удалось повысить энергетические мощности предприятий центра страны, особенно Москвы.

12 марта 1942 г. СНК РСФСР принял постановление «О мероприятиях по восстановлению промышленных предприятий по районам Московской области, освобожденным от немецких захватчиков»[116], в котором важное значение придавалось восстановлению текстильных фабрик. Наряду с восстановлением на освобожденной территории в 1942 г. была возобновлена работа на некоторых предприятиях легкой и текстильной промышленности за счет их реэвакуации. На прежние места возвратили в основном оборудование, которое не было установлено в районах эвакуации или находилось еще в пути. 24 мая 1942 г. СНК СССР утвердил план восстановления реэвакуированного из восточных районов оборудования текстильных предприятий. На основе его выполнения было возобновлено производство на Купавинской суконной и Ростокинской отделочной фабриках, Краснохолмском камвольном комбинате, прядильной фабрике «Красная Поляна» и других[117].

Сильнейший урон оккупация нанесла сельскому хозяйству. Приступая к его восстановлению, многие колхозы и совхозы пострадавших районов вынуждены были начинать эту работу в буквальном смысле на голом месте. В 17 районах Московской области, полностью подвергавшихся оккупации, и в 10 районах, частично оккупированных, было уничтожено 640 и разрушено 1640 сел и деревень, сожжено более 47 тыс. домов колхозников, 46 тыс. сельскохозяйственных построек[118]. В Калининской области было разрушено 80 МТС и МТМ, 20 совхозов, более 5 тыс. колхозов, сожжено 67 тыс. домов, уничтожено и угнано 434 тыс. голов скота[119]. В большинстве этих колхозов не осталось семян и продуктов питания, тягла, продуктивного скота, кормов. Огромный урон был нанесен овощеводческим и животноводческим совхозам, значительное число которых располагалось в пригородных зонах европейской части страны.

26 февраля 1942 г. нарком мясомолочной промышленности СССР П. В. Смирнов сообщал Н. А. Вознесенскому, что до начала войны наркомат объединял 199 свиносовхозов, а теперь имеет только девять. Остальные полностью или частично прекратили работу, так как 120 из них оказались на оккупированной территории, а 70 — в зоне военных действий и частично или полностью эвакуированы. Свинопоголовье в них, составлявшее на 1 июня 1941 г. 420 тыс. голов, сократилось к 1 января 1942 г. до 65 тыс. Далее говорилось, что в освобожденных районах восстанавливается 71 совхоз (49 продолжают оставаться на оккупированной территории). Наркоматом разрабатываются мероприятия организационного и производственного характера, направленные на восстановление совхозов, в первую очередь в освобожденных районах Московской, Тульской, Рязанской и Калининской областей[120].

2 марта 1942 г. СНК СССР принял постановление «О подготовке МТС Московской, Ленинградской, Калининской, Тульской, Орловской и Курской областей к весеннему севу 1942 г.», то есть тех областей, районы которых подвергались оккупации. На восстановление

производственных и жилых построек МТС в этих районах государство выделило 98 млн рублей[121]. Существенная помощь освобожденным районам предусматривалась в принятых 3 марта постановлениях СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О государственном плане развития сельского хозяйства на 1942 год» и 11 марта «О мерах сохранения молодняка и увеличения поголовья скота в колхозах и совхозах», в которых ставилась задача в кратчайший срок восстановить общественные фермы[122]. Для более полного использования тягловой силы, которой не хватало в освобожденных и прифронтовых районах, СНК СССР рекомендовал правлениям колхозов начислять трудодни в двойном размере колхозникам, работающим на своих коровах и выполнявшим нормы выработки[123].

Восстановление животноводства было трудным делом, но благодаря самоотверженному труду колхозников и здесь были достигнуты значительные успехи. Так, к 1 декабря 1942 г. в Тульской области было восстановлено 3728 молочнотоварных ферм, в которых насчитывалось 83 тыс. голов крупного скота, к середине 1942 г. создано 2 тыс. свиноферм с поголовьем свыше 60 тыс. поросят, сдано по государственным поставкам 5370 тонн мяса и 16 150 тонн молока[124].

Весной 1942 г. труженики восстановленных колхозов и совхозов засеяли многие тысячи гектаров земли, с которых был собран хороший урожай. Страна получила дополнительно миллионы тонн продовольствия. Успешное проведение весеннего сева и уборочных работ в 1942 г. на освобожденной территории явилось яркой демонстрацией жизнеспособности колхозного строя. В труднейших условиях военного времени колхозное крестьянство на разоренной земле сумело возродить хозяйство, вырастить урожай и внести свой вклад в обеспечение фронта и тыла.

С самого начала восстановление проводилось на основе государственного планирования. СНК СССР, Госплан, наркоматы, осуществлявшие руководство восстановлением, выполнили такую работу, которой мировая практика не знала. Уже в 1942 г., очень трудном для страны, размеры, темп, результаты восстановительных работ продемонстрировали со всей наглядностью огромные потенциальные возможности военной экономики СССР, зрелость и творческие способности всего управленческого аппарата.

Хотя на первом этапе восстановление проводилось на значительно меньшей территории и с меньшими средствами, чем в 1943–1945 гг., результаты были весьма значительны и имели важные последствия для дальнейшего хода войны. Несмотря на то что основные средства шли на удовлетворение непосредственно оборонных нужд, Советское государство сумело выделить и затратить в 1942 г. на восстановление хозяйства освобожденных районов 3,2 млрд рублей, что составило 3,7% общесоюзных капиталовложений на этот год[125].

В это время начали формироваться органы по восстановлению народного хозяйства — комиссии, отделы при народных комиссариатах, а также при областных и районных советских и государственных органах. Важное значение имел указ Президиума Верховного Совета СССР от 2 ноября 1942 г. «Об образовании Чрезвычайной государственной комиссии по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и их сообщников и причиненного ими ущерба гражданам, колхозам, общественным организациям, государственным предприятиям и учреждениям СССР», которую возглавил Н. М. Шверник.

Благодаря осуществленным мерам продукция восстановленных металлургических и машиностроительных предприятий, шахт и электростанций, предприятий легкой промышленности явилась большим вкладом в неуклонно нараставшее военное производство. Труженики промышленности и сельского хозяйства освобожденных в 1941–1942 гг. районов в последующие периоды войны существенно помогали фронту и другим пострадавшим от оккупации областям.

Главным итогом восстановительных работ 1941–1942 гг. явился выход на довоенные мощности Центрального промышленного района, внеся значительный вклад в расширение военного производства и став важной промышленной базой для последующего возрождения прифронтовых и освобожденных от оккупации районов.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Куманев Г. А.* Говорят сталинские наркомы. Смоленск, 2005. С. 20.

[2] См.: *Кнышевский П. Н.* Государственный Комитет Обороны: методы мобилизации трудовых ресурсов // Вопросы истории. 1994. № 2. С. 53.

[3] Российский государственный архив социально-политической истории (далее — РГАСПИ). Ф. 82. Оп. 2. Д. 391. Л. 1.

[4] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. М., 1975. С. 148.

[5] Об эвакуации см. главу 3.

[6] См.: Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов. Т. 2. 1929–1945 гг. М., 1957. С. 704.

[7] Там же. С. 705.

[8] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 93. Д. 583. Л. 84.

[9] Военно-исторический журнал. 1973. № 10. С. 35; *Чадаев Я. Е.* Экономика СССР в период Великой Отечественной войны. М., 1965. С. 65; История социалистической экономики СССР. Т. 5. М., 1978. С. 177.

[10] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1970. С. 478.

[11] Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Сб. документов. Т. 1. Тамбов, 2007. С. 617.

[12] История Москвы. Краткий очерк. М., 1978. С. 356.

[13] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. М., 1975. С. 151.

[14] ГАРФ. Ф. 5446. Оп. 33. Д. 5920. Л. 15–17.

[15] См.: Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. Т. 2. С. 702.

[16] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1975. Т. 4. С. 144.

[17] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 122. Д. 22. Л. 15.

[18] *Арутюнян Ю. В.* Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны. 2-е изд. М., 1970. С. 45.

[19] Великая победа советского народа 1941–1945 гг. М., 1976. С. 401.

[20] РГАЭ. Ф. 7486. Оп. 1. Д. 3391. Л. 60–61.

[21] Государственный архив Ханты-Мансийского автономного округа (далее — ГАХМАО). Ф. 118. Оп. 1. Д. 30. Л. 2об., 4об.

[22] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов. Т. 3. М., 1968. С. 61.

[23] *Чернявский У. Г.* Война и продовольствие: Снабжение городского населения в Великую Отечественную войну 1941–1945 гг. М., 1964. С. 142.

[24] Совершенно секретно! Только для командования! Стратегия фашистской Германии в войне против СССР. М., 1967. С. 380; Сталинград: уроки истории. Воспоминания участников битвы. М., 1972. С. 271–272.

[25] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 30.

[26] Великая Отечественная война Советского Союза 1941–1945 гг. Краткая история. М., 1974. С. 187.

[27] Совершенно секретно! Только для командования! Стратегия фашистской Германии в войне против СССР. С. 655, 365.

[28] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 5. М., 1975. С. 43.

[29] *Кравченко Г. С.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1970. С. 168.

[30] Термин «кластер» заимствован из английского языка (cluster, буквально — «расти вместе»). Существует множество определений этого термина, кроме того, по мере развития теории кластеров оп-

ределения также меняются. Согласно классическому определению, кластер представляет собой группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенных сферах, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга. Цель кластера — это удачное использование местных особенностей для создания и повышения конкурентоспособности регионов.

[31] Кубань в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Рассекреченные документы. Кн. Хроника событий. 1941–1942 гг. Изд. 3-е. Краснодар, 2011. С. 57–58.

[32] РГАЭ. Ф. 7516. Оп. 1. Д. 1808. Л. 66.

[33] Там же. Ф. 4372. Оп. 923. Д. 28. Л. 1–2, 88.

[34] Советский тыл в первый период Великой Отечественной войны. М., 1988. С. 373.

[35] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 3. М., 2012. С. 6.

[36] Развитие советской экономики. Статистические материалы. М., 1946. С. 8.

[37] Там же. С. 41.

[38] Правда. 1941. 7 августа.

[39] *Арутюнян Ю. В.* Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны. 1-е изд. М., 1963. С. 78.

[40] Преступные цели гитлеровской Германии в войне против Советского Союза. Документы и материалы. М., 1987. С. 24; Из записи о совещании членов главного хозяйственного плана «Ост» и представителей военно-экономического штаба «Ост» по плану «Барбаросса». С. 245.

[41] Нюрнбергский процесс. Т. 2. М., 1958. С. 524.

[42] Там же. С. 523.

[43] Нюрнбергский процесс. Т. 1. М., 1954. С. 805.

[44] Там же. Т. 4. М., 1959. С. 889–890.

[45] Там же. Т. 2. С. 716.

[46] Трагедия белорусских деревень. Минск, Москва, 2011.

[47] *Кантышев И. Е.* Совхозы в условиях Великой Отечественной войны. М., 1946; *Карнаухова Е. С.* Колхозное производство в годы Отечественной войны. М., 1947; *Теряева А. П.* Труд в колхозах во время Отечественной войны. М., 1947; *Венжер В. Г.* Опыт работы машинно-тракторной станции в условиях войны // Социалистическое сельское хозяйство. 1945. № 11, и др.

[48] *Винокуров Я. С.* Борьба Коммунистической партии за мобилизацию сельского хозяйства на обеспечение нужд фронта в годы Великой Отечественной войны (1941–1945) // Ученые записки МПИ. Т. III. Мелекес, 1963. С. 27.

[49] Советский тыл в Великой Отечественной войне. М., 1974. С. 79.

[50] Центр документации новейшей истории Краснодарского края (далее — ЦДНИ КК). Ф. 1774. Оп. 1. Д. 1760. Л. 22.

[51] *Малышева Е. М.* Испытание. Социум и власть: проблемы взаимодействия в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Майкоп, 2000. С. 82.

[52] *Митрофанова А. В.* Рабочий класс Советского Союза в первый период Великой Отечественной войны. М., 1960. С. 431.

[53] РГАСПИ. Ф. 7. Оп. 1. Д. 48а. Л. 142.

[54] Архив Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее — АМСХ). Ф. 1. Оп. 484. Св. 48. Д. 2. Л. 16.

[55] Там же. Св. 89. Д. 9. Л. 53.

[56] Там же. Св. 48. Д. 2. Л. 10.

[57] *Арутюнян Ю. В.* Указ. соч. С. 39.

[58] АМСХ. Ф. 1. Оп. 270. Св. 884. Д. 29. Л. 24. Данные по тыловым районам без прифронтовых областей.

[59] РГАСПИ. Ф. 112. Оп. 4. Д. 6. Л. 39.

[60] Сельское хозяйство СССР. Статистический сборник. М., 1960. С. 131.

[61] АМСХ. Ф. 1. Оп. 484. Св. 609. Д. 1. Л. 45; Д. 4. Л. 90.

[62] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. М., 1961. С. 165.

[63] Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны. Т. 1. М., 1946. С. 34.

[64] *Арутюнян Ю. В.* Указ. соч. С. 44.

[65] *Погребинский М. Б.* Эвакуация материальных ресурсов Украинской ССР в начале Великой Отечественной войны // Украинский исторический журнал. 1959. № 3. С. 65.

[66] *Арутюнян Ю. В.* Указ. соч. С. 50.

[67] АМСХ. Ф. 1. Оп. 270. Св. 614. Д. 36. Л. 4.

[68] Там же. Оп. 487. Св. 10. Д. 10. Л. 26.

[69] Там же.

[70] *Малышева Е. М.* Указ. соч. С. 142.

[71] *Теряева А. П.* Указ. соч. С. 21.

[72] АМСХ. Ф. 1. Оп. 484. Св. 203. Д. 3. Л. 72.

[73] ГАРФ. Ф. 5446. Оп. 48. Д. 390. Л. 82.

[74] *Арутюнян Ю. В.* Указ. соч. С. 387.

[75] Экономическая история мира. В 6-ти т. Т. 4. М., 2008. С. 84.

[76] *Кравченко Г. С.* Военная экономика СССР 1941–1945 гг. М., 1963. С. 128.

[77] Экономическая история мира. В 6-ти т. Т. 4. М., 2008. С. 85.

[78] История СССР. 1968. № 6. С. 10; Великая Отечественная война. Крат. науч.-попул. очерк. М., 1970. С. 130.

[79] РГАЭ. Ф. 8248. Оп. 1. Д. 136. Л. 113–114.

[80] Там же. Ф. 8543. Оп. 1. Д. 895. Л. 210.

[81] Там же. Ф. 1884. Оп. 31. Д. 4190. Л. 24–25.

[82] Там же.

[83] Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов. Т. 2. С. 714–719.

[84] Очерки истории Калужской организации КПСС. Тула, 1967. С. 272; *Ковалев И. В.* Транспорт в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1981. С. 154–156; История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. М., 1961. Т. 2. С. 525; *Куманев Г. А.* На службе фронта и тыла. М., 1976. С. 198; Восстановление народного хозяйства освобожденных и прифронтовых районов СССР в 1941–1945 гг. Сб. статей. М., 1983. С. 157.

[85] Советский речной транспорт в Великой Отечественной войне. М., 1981. С. 159.

[86] Речной транспорт за 50 лет советской власти. М., 1957. С. 188.

[87] РГАЭ. Ф. 3527. Оп. 4. Д. 1215. Л. 319.

[88] *Володарский Л.* Возрождение районов СССР, пострадавших от немецкой оккупации. М., 1946. С. 8, 19; Восстановление предприятий черной металлургии. М., 1946. С. 5.

[89] Сталь для победы: Черная металлургия СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1983. С. 177–178.

[90] *Морехина Г. Г.* Великая битва за металл. М., 1974. С. 111; Сталь для победы: Черная металлургия СССР в годы Великой Отечественной войны. С. 177–178.

[91] Вопросы истории. 1961. № 8. С. 48.

[92] Сталь для победы: Черная металлургия СССР в годы Великой Отечественной войны. С. 179.

[93] Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. Т. 2. С. 173; Сборник научных работ Московского горного института. М., 1958. Вып. 1. С. 152.

[94] РГАЭ. Ф. 8225. Оп. 1. Д. 1421. Л. 137–141.

[95] Там же. Д. 1427. Л. 282–288.

[96] Строители — фронту. М., 1968. С. 158.

[97] РГАЭ. Ф. 8225. Оп. 1. Д. 1427. Л. 253–256.

[98] *Левшин Б. В.* Академия наук СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1968. С. 89, 94–95.

[99] *Кравченко Г. С.* Военная экономика СССР 1941–1945 гг. С. 127.

[100] Энергетика. 1975. № 5. С. 13.

[101] РГАЭ. Ф. 7964. Оп. 2. Д. 749. Л. 72.

[102] *Карасев А. В.* Ленинградцы в годы блокады 1941–1943 гг. М., 1959. С. 233–234; Энергетика. 1975. № 5. С. 13.

[103] *Алещенко Н. М.* Московский совет в 1941–1945 гг. М., 1980. С. 281–282.

[104] Ученые записки Московского института культуры. 1968. Вып. 15. С. 39; Вопросы истории. 1961. № 8. С. 47.

[105] Ленинский комсомол в годы Великой Отечественной войны. М., 1975. С. 188; Советские архивы. 1979. № 4. С. 47.

[106] Сборник сообщений Чрезвычайной государственной комиссии о злодеяниях немецко-фашистских захватчиков. М., 1946. С. 435–436.

[107] История Московского автозавода им. И. А. Лихачева. М., 1966. С. 313, 316–319; *Алещенко Н. М.* Указ. соч. С. 192.

[108] РГАЭ. Ф. 8259. Оп. 1. Д. 7. Л. 178.

[109] Там же. Д. 8. Л. 228–231.

[110] *Андреев П., Буков К.* Подвиг города-героя 1941–1945 гг. М., 1965. С. 154.

[111] Советский речной транспорт в Великой Отечественной войне. С. 159–160; Из истории Калининской области. Статьи и документы. Калинин, 1964. С. 41.

[112] *Некрасова И. М.* Развитие электрификации СССР (1940–1960). М., 1974. С. 28; Из истории Московского края. Сб. трудов. М., 1973. Т. 1. С. 158; Пятая сессия Верховного Совета РСФСР, 1–4 марта 1944 г. Стенографический отчет. М., 1944. С. 457–459.

[113] *Жимерин Д. Г.* История электрификации СССР. М., 1962. С. 91, 107.

[114] *Некрасова И. М.* Указ. соч. С. 28.

[115] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 70. Л. 210.

[116] Советские архивы. 1979. № 4. С. 47.

[117] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 124.

[118] *Бузырев В. М.* Восстановительные работы и их финансирование. М., 1945. С. 14.

[119] Очерки истории Калининской организации КПСС. М., 1971. С. 485–486.

[120] РГАЭ. Ф. 8295. Оп. 1. Д. 1504. Л. 108.

[121] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. М., 1961. С. 517.

[122] СССР в Великой Отечественной войне. Краткая хроника. М., 1970. С. 186; Важнейшие решения по сельскому хозяйству за 1938–1946 гг. М., 1948. С. 491–510.

[123] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 517.

[124] *Плотников А.* Возрождение села. Восстановление сельского хозяйства Тульской области в годы Великой Отечественной войны. Тула, 1968. С. 80–81.

[125] Вопросы истории. 1969. № 2. С. 143.

ЭВАКУАЦИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПЕРЕСТРОЙКИ ЭКОНОМИКИ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Организация эвакуации в начале войны

Успех перехода Советского Союза на экономику военного времени во многом зависел от массового перебазирования производительных сил страны из западных угрожаемых районов на восток. Тяжелая обстановка, сложившаяся уже в первую неделю фашистской агрессии, потребовала от государственных руководящих органов организовать срочную эвакуацию по спасению от врага многомиллионных масс гражданского населения, тысяч промышленных объектов, имущества МТС, колхозов и совхозов, научных и культурных учреждений, запасов продовольствия, сырья и других материальных ценностей.

Начавшееся в Советском Союзе перемещение в глубокий тыл значительной части производительных сил не имело аналогов в мировой истории по своим масштабам, сложностям и срокам. Оно представляло собой поистине уникальное явление, хотя уже использовалось в отдельных войнах, но недостаточно эффективно. Так, в России в ходе Первой мировой войны попытка переместить в тыловые районы страны десятки предприятий из ряда промышленных центров вместе с сырьем и квалифицированными рабочими окончилась неудачей: «Эвакуация в ряде случаев свелась только к собиранию всякого рода сведений и к составлению планов эвакуации и лишь в малой мере вылилась в вывоз промышленного оборудования, сырья и рабочей силы»[1].

Сама по себе эвакуация уже, как правило, сопровождается значительными материальными и финансовыми потерями. Одно лишь прекращение производственного процесса на тысячах предприятий означало для Советского государства ущерб в десятки и сотни миллионов рублей. Но на это пришлось пойти во имя спасения от врага и сохранения большой части производительных сил страны и последующего их использования в интересах фронта, скорейшего создания и развертывания мощной военной экономики СССР.

Необходимо также иметь в виду, что каких-либо заблаговременно подготовленных эвакуационных планов фактически не существовало, хотя перед войной некоторая работа в этом направлении проводилась. Черновые варианты таких документов составлялись, например, Военно-промышленной комиссией при СНК СССР в 1939–1940 гг. и в начале 1941 г.[2] Более того, когда 21 апреля 1941 г. Совнарком СССР принял постановление «О мероприятиях по улучшению местной противовоздушной обороны г. Москвы», была даже создана специальная Комиссия по эвакуации из Москвы населения в военное время во главе с председателем

Моссовета В. П. Прониным. 3 июня эта комиссия представила И. В. Сталину свой план и проект постановления Совнаркома СССР «О частичной эвакуации населения г. Москвы в военное время». Предусматривалось, в частности, с началом войны вывезти в тыловые районы 1 млн 40 тыс. москвичей. Однако И. В. Сталин не утвердил эти планы, а комиссия была распущена.

Не были заранее созданы и органы, призванные непосредственно руководить перебазированием производительных сил страны. Все это пришлось решать уже в ходе войны, зачастую в спешке, а порой и без учета конкретной обстановки, что не могло не иметь отрицательных последствий. Вероломное нападение фашистской Германии, громадные размеры театра военных действий, массированные удары с воздуха, артиллерийские обстрелы, превращение многих городов и сел в арену ожесточенных сражений — все это создало исключительные сложности во время эвакуации, потребовав от советских людей огромного физического и морального напряжения.

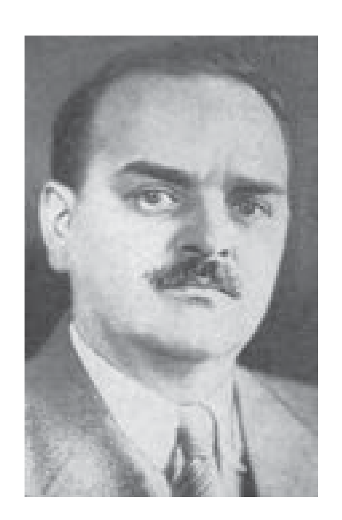
24 июня 1941 г. постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР «для руководства эвакуацией населения, учреждений, военных и иных грузов, оборудования предприятий и других ценностей» при СНК СССР был создан Совет по эвакуации в составе Л. М. Кагановича (председатель), А. Н. Косыгина (заместитель председателя), Н. М. Шверника (заместитель председателя), Б. М. Шапошникова, С. Н. Круглова, П. С. Попкова, Н. Ф. Дубровина и А. И. Кирпичникова. 26–27 июня и 1 июля решением тех же органов в Совет были дополнительно введены А. И. Микоян (первый заместитель председателя), Л. П. Берия и М. Г. Первухин (заместитель председателя)[3].

«Тогда считалось, — вспоминал А. И. Микоян, — что Наркомат путей сообщения должен играть главную роль в вопросах эвакуации. Объем же эвакуации из-за ухудшения военной обстановки расширялся. Всё подряд эвакуировать было невозможно. Не хватало ни времени, ни транспорта. Уже к началу июля 1941 г. стало ясно, что Каганович не может обеспечить четкую и оперативную работу Совета по эвакуации»[4].

3 июля 1941 г. председателем Совета по эвакуации был назначен кандидат в члены Политбюро ЦК, секретарь ВЦСПС Н. М. Шверник. Однако на этом организационный процесс не завершился, и 16 июля последовало новое решение ГКО «О составе Совета по эвакуации». На этот раз в его реорганизованный состав вошли: Н. М. Шверник (председатель), А. Н. Косыгин (заместитель председателя), М. Г. Первухин (заместитель председателя), А. И. Микоян, Л. М. Каганович (в период отсутствия его заменял Б. Н. Арутюнов), М. З. Сабуров (в период отсутствия его заменял Г. П. Косяченко) и В. С. Абакумов (НКВД). 16 августа постановлением ГКО в Совет по эвакуации дополнительно ввели заместителя начальника Главного управления тыла Красной армии генерал-майора М. В. Захарова[5].

Вся работа по спасению людей, промышленного оборудования, ресурсов сельского хозяйства, материальных и культурных ценностей постоянно находилась в центре внимания Государственного Комитета Обороны, ЦК ВКП(б), СНК СССР и Совета по эвакуации. За практическое осуществление перебазирования производительных сил стали отвечать центральные комитеты партии и совнаркомы союзных республик, обкомы, райкомы и горкомы партии, исполкомы местных Советов прифронтовых и многих областей страны, где были созданы специальные комиссии, комитеты, бюро или советы по эвакуации. К выполнению этой чрезвычайно важной военно-хозяйственной задачи были также привлечены Госплан СССР и Наркомат обороны СССР.

Полностью оправдала себя организационная перестройка органов тыла Красной армии, проведенная в августе 1941 г. в интересах более четкого управления всей системой перебазирования. Вывоз промышленного оборудования и других материальных ценностей в восточные районы страны стал одной из важнейших обязанностей начальников тыла фронтов и армий. Объединение в одних руках функций планирования, подвоза и снабжения позволило более гибко и оперативно решать многие вопросы, связанные с эвакоперевозками. При наркоматах и ведомствах были образованы бюро, комитеты, советы и комиссии по эвакуации с выделением уполномоченных для каждой группы предприятий[6].



Н. М. Шверник



М. Г. Первухин



М. З. Сабуров



В. С. Абакумов

27 июня 1941 г. были приняты решения «О вывозе из Ленинграда ценностей и картин ленинградского Эрмитажа, Русского и других музеев» и «О вывозе из Москвы государственных запасов драгоценных металлов, драгоценных камней, Алмазного фонда СССР и ценностей Оружейной палаты Кремля»[7]. Кроме того, были приняты решения «О переводе из г. Москвы наркоматов, комитетов и главных управлений при СНК СССР» (8 июля), «Об эвакуации архивов и ценностей Президиума Верховного Совета СССР» (10 июля), «Об эвакуации Академии наук» (16 июля), «Об эвакуации медицинского оборудования и медикаментов Лечебно-санитарного управления Кремля» (20 июля). Эти и другие постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б), принятые в начале войны, несомненно, свидетельствовали о большой тревоге, которую испытало в те дни высшее руководство страны в результате угрожающего развития военных действий.

В гигантскую операцию по перебазированию производительных сил страны уже в течение первых недель войны были активно включены все виды советского транспорта, но главная тяжесть легла на железные дороги. Совет по эвакуации поддерживал постоянную оперативную связь с НКПС через представителей Наркомата путей сообщения в Совете. На крупные железнодорожные станции правительство направило уполномоченных Совета по эвакуации с широкими полномочиями. Только на девяти железных дорогах Центра находилось до 30 уполномоченных Совета по эвакуации. Позднее было дано указание направить во все морские бассейны заместителей наркома морского флота и ответственных работников Политуправления наркомата.

В самом НКПС вопросами эвакуации материальных грузов занимались Грузовое управление и Управление движения. Здесь для выполнения решений Совета по эвакуации из опытных работников была сформирована оперативная группа в составе 25 человек, которая обеспечивала подачу вагонов под погрузку, вела учет погруженных вагонов, контролировала их продвижение и выгрузку.

Наркоматом путей сообщения было срочно начато составление конкретных планов и мероприятий, связанных с беспрепятственным продвижением эшелонов с эвакуированными грузами. Заместитель наркома путей сообщения и начальник Грузового управления НКПС Н. Ф. Дубровин впоследствии вспоминал: «Конкретными, заблаговременно разработанными эвакуационными планами на случай неблагоприятного хода военных действий мы не располагали. Положение осложнялось тем, что многие предприятия прифронтовых районов до последней возможности должны были давать продукцию для обеспечения нужд обороны. Наряду с этим нужно было своевременно подготовить оборудование промышленных объектов к демонтажу и эвакуации, которую приходилось часто осуществлять под артиллерийским обстрелом и вражескими бомбардировками. Между тем необходимого опыта планирования и проведения столь экстренного перемещения производительных сил из западных районов страны на восток у нас не было. Помню, как по заданию директивных органов мы специально разыскивали в архивах и библиотеках Москвы, в том числе в Государственной библиотеке им. В. И. Ленина, хотя бы отрывочные сведения об эвакуации во время Первой мировой войны, но найти почти ничего не удалось. Опыт приобретался в ходе военных действий»[8].

18 июля 1941 г. в письме, направленном в Совет по эвакуации, Генеральный штаб Красной армии отмечал: «Эвакуация населения и промпредприятий с западной границы СССР первоначально происходила без заранее составленного в мирное время эвакоплана, что, несомненно, отражается и на ее осуществлении». В связи с этим Генштаб предложил Совету по эвакуации «дать указания соответствующим наркоматам на проработку плана вывоза подведомственных им предприятий, определив для них заранее эвакобазы»[9]. Вскоре по решениям ГКО, Совнаркома СССР и Совета по эвакуации в крупных узловых центрах РСФСР — Горьком, Ярославле, Куйбышеве, Уфе, Свердловске и Челябинске были созданы эвакопункты, где стал функционировать аппарат управлений по эвакуации. Одновременно были образованы перевалочные эвакобазы в Архангельском, Ленинградском, Астраханском, Одесском, Сталинградском, Новороссийском, Бакинском и других портах.

Организуя и контролируя всю работу по перебазированию, ГКО, ЦК ВКП(б), Совнарком СССР и Совет по эвакуации постоянно рассматривали предложения наркоматов по ускорению эвакуации, утверждали графики восстановления эвакуируемых предприятий на новых местах, устанавливали порядок кредитования и т. п. Ответственность за выполнение эвакопланов и текущих заданий возлагалась на наркоматы и директоров предприятий. При этом устанавливались правила демонтажа, погрузки и отправления эвакогрузов. На заводы, готовящиеся к перемещению в тыл, Совет по эвакуации и наркоматы направляли своих уполномоченных. Представители наркоматов в восточных районах совместно с местными органами обеспечивали подготовку производственных площадей для размещения грузов прибывавших эвакоэшелонов.

Совет по эвакуации при СНК СССР официально действовал с 24 июня по 25 декабря 1941 г. А 25 октября по решению ГКО был образован еще один специальный орган — Комитет по эвакуации в глубь страны из прифронтовой зоны запасов продовольствия, сырья, промышленных товаров, оборудования холодильников, текстильных, швейных, табачных фабрик и мыловаренных заводов, табачного сырья и махорки, мыла и соды. В его состав вошли: А. И. Микоян (председатель), А. Н. Косыгин, Л. М. Каганович, П. В. Смирнов, В. П. Зотов, З. А. Шашков. Комитет действовал до 19 декабря 1941 г. и обязан был производить эвакуацию перечисленных грузов «всеми средствами: железными дорогами, водным транспортом, автомобилями и подводами»[10].

Уже 26 октября 1941 г. по представлению нового Комитета правительство утвердило план эвакуации хлебных грузов из районов Северного Кавказа, Воронежской, Курской, Орловской, Тульской, Рязанской и Московской областей[11]. Через три дня были утверждены планы эвакуации из прифронтовой полосы оборудования и товаров пищевой, текстильной, легкой и других отраслей промышленности. Наряду с этим решением ГКО по восьми краям и областям страны были назначены уполномоченные ГКО по делам эвакуации из прифронтовых районов запасов продовольствия, мануфактуры, сырья и оборудования.

Ввиду того что по разным причинам к середине декабря 1941 г. значительное число эвакоэшелонов застряло по тупикам, разъездам или находилось на перевалочных базах, Государственный Комитет Обороны принял меры к ускорению продвижения эвакогрузов к местам назначения. 25 декабря ГКО вынес постановление «для разгрузки транзитных и всяких иных застрявших надолго грузов на железных дорогах» образовать Комитет разгрузки в составе: А. И. Микояна (председатель), А. Н. Косыгина, Л. М. Кагановича, Н. А. Вознесенского и А. В. Хрулёва. Комитету по разгрузке был передан аппарат одновременно расформированного Совета по эвакуации[12].

Эти и многочисленные другие государственные постановления и распоряжения во многом предопределили успешную организацию первой волны эвакуации — грандиозной работы по перебазированию производительных сил и средств из западных и центральных районов Советского Союза.

Перемещение людских контингентов из угрожаемых районов на восток СССР

Чрезвычайно важной была задача по перемещению в глубокий тыл и размещению там миллионных масс советского населения, прибывавшего из западных областей, где до войны проживали около 40% граждан страны. Перебазирование советских людей в восточные районы из западных означало спасение их от фашистской неволи и одновременно помогало насытить кадрами народное хозяйство восточной части СССР. Большая трудность заключалась в том, что огромные массы людей требовалось обеспечить не только транспортными

средствами, но и снабдить их в пути следования питанием, кипятком, одеждой, санпропускниками, медицинской помощью, а затем разместить и трудоустроить на новых местах.

Незамедлительно стали решаться важнейшие проблемы перебазирования: порядок эвакуации жителей западных районов, организация их обслуживания в пути и конечных пунктах следования, а также правила и очередность вывоза ценного оборудования и грузов, сроки восстановления перемещенных предприятий, строительство жилья для эвакуированных и прочее.

Попытка разработать общий план вывоза из прифронтовой зоны населения, а также промышленных и сельскохозяйственных предприятий, материальных и культурных ценностей была предпринята в июле 1941 г. При этом, очевидно, считая, что наступающего противника Красная армия вскоре остановит, плановые органы намечали переместить лишь немногим более 2 млн человек в районы ближайшего тыла, причем значительную часть эвакуируемых планировалось вывезти в Поволжье. Что касается более восточных областей, то, например, на Урал должны были переселиться 440 тыс. человек[13]. Но быстрое развитие событий на фронте имело угрожающий характер, и надо было решать вопрос о спасении многомиллионных масс советских людей.

Благодаря энергичной и оперативной работе плановых и других государственных и партийных органов в исключительно короткие сроки были не только определены важнейшие оборонные и хозяйственные объекты, подлежавшие срочному перемещению в тыл, но и конкретные места их размещения на площадях родственных предприятий в восточных районах страны вместе с квалифицированными кадрами и членами их семей.

Пассажирским составам с вывозимым населением предоставлялось преимущество в отправлении наряду с оборудованием и продукцией оборонных предприятий (кроме воинских и оперативных эшелонов) со среднесуточной скоростью до 500–600 км. Поскольку ощущалась острая нехватка пассажирских вагонов, вывоз беженцев осуществлялся также в специально оборудованных для этой цели товарных вагонах, а иногда даже и на платформах. Перевозки населения были взяты под постоянный и строгий контроль. Начальники дорог ежесуточно не позднее 22 часов сообщали в центр о следовании людских эшелонов и отдельных вагонов с эваконаселением по состоянию на 18 часов. Наркомат путей сообщения ежедневно представлял в ГКО подробную справку о находящихся на железных дорогах составах с эвакуированными[14].

С 5 июля на ряде железнодорожных узлов, станций и пристаней были организованы эвакуационные пункты, которые принимали и отправляли эшелоны с людьми, организовывали их питание и медицинское обслуживание. «Цепь эвакопунктов протянулась на тысячи километров от прифронтовых железнодорожных станций юга и запада страны до Восточной Сибири, Казахстана, Средней Азии», — вспоминал позднее А. Н. Косыгин[15].

Для оказания помощи спасающемуся от угрозы фашистского порабощения населению государство выделило необходимые средства. В эвакуационных пунктах старшие вагонов получали хлеб и другие продукты. Организовывались столовые, душевые, санпропускники, было обеспечено снабжение людей кипятком. Только во второй половине 1941 г. государство израсходовало для помощи эвакуированным около 3 млрд рублей[16].

Всё это, конечно, не означает, что эвакуация советских граждан с самого ее начала протекала гладко и слаженно. Срочно поднять миллионы людей с обжитых мест, убедив в нависшей над ними смертельной угрозе, в необходимости временно оставить свое жилье и имущество, а затем организовать их погрузку, перевозку и обеспечить размещение в тылу было чрезвычайно сложно.

26 сентября 1941 г. при Совете по эвакуации было создано Управление по эвакуации населения во главе с заместителем председателя СНК РСФСР К. Д. Памфиловым, который одновременно стал одним из заместителей председателя Совета по эвакуации[17]. На Управление возлагались задачи организации вывоза населения из угрожаемой зоны, обслуживания в пути следования, приема, размещения и устройства на работу беженцев. Управление располагало значительным аппаратом в центре и на местах. Общее число его уполномоченных в союзных



Эвакуация населения



республиках, областях и краях вместе со штатными работниками, осуществлявшими вывоз населения, составляло на 1 января 1942 г. 2757 человек. Это управление просуществовало до 31 января 1942 г.

К выполнению эвакуационных задач были привлечены Госплан СССР, республиканские партийные органы, правительства республик, союзные и республиканские наркоматы, исполкомы местных советов прифронтовых и тыловых областей страны, военные органы и органы внутренних дел. Контроль над вывозом населения, оборудования и других материальных ценностей осуществляла созданная при Совете по эвакуации группа инспекторов во главе с заместителем Председателя СНК СССР А. Н. Косыгиным[18].

В постановлении ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР «О порядке вывоза и размещения людских контингентов» от 27 июня 1941 г. были определены главные задачи и первоочередные объекты эвакуации. Перемещению на восток в первую очередь подлежали детские учреждения, квалифицированные кадры рабочих и служащих, люди пожилого возраста, женщины с детьми, промышленное оборудование, станки и машины, цветные металлы, горючее, хлеб и другие ценности, имеющие государственное значение[19]. При этом не предусматривалось какое-либо преимущество той или иной нации в отношении перемещения в тыл, что представляется вполне демократичным и справедливым. Правда, существует мнение, что следовало бы предоставить право для эвакуации в первую очередь евреям и цыганам, поскольку в их отношении гитлеровцы осуществляли в оккупированных районах особые зверства, ничем не прикрытый массовый геноцид. Но предоставление такого преимущества могло бы вызвать только обратную реакцию среди простых людей, спасавшихся от угрозы фашистского ига.

Персональная ответственность за снабжение эвакобаз и обеспечение эвакуированного населения продуктами была возложена на заместителя наркома торговли СССР Г. Ф. Шорина, а за медицинскую помощь — на заместителя наркома здравоохранения СССР С. И. Миловидова. Это существенно помогло в ходе эвакуации свести к минимуму людские потери в результате недоедания или различных заболеваний.

Наряду с этим нельзя не отметить, что отсутствие необходимого опыта при проведении столь масштабного перебазирования приводило в первые недели этой операции к некоторым ошибкам и упущениям со стороны соответствующих органов власти. Так, погрузка эвакуационных грузов на станциях и узлах западноевропейской части СССР зачастую распылялась, что затрудняло быстрое формирование эшелонов. Точные направления продвижения эвакопоездов и конечные пункты их следования были указаны в большинстве случаев только для пассажирских составов. Новые места размещения многих предприятий первоначально устанавливались самими наркоматами. Они нередко планировали или чрезмерно дальнюю переброску некоторых грузов (в Сибирь и даже на Дальний Восток), или в районы ближайшего тыла, которые вскоре становились зоной боевых действий. Бывали случаи, когда вместе с эвакогрузами в глубокий тыл по ошибке отправлялись вагоны с боеприпасами и вооружением, предназначенные для действующей армии.

И все же в целом грандиозная производственная операция по перемещению в тыл целой индустриальной базы страны, включая огромные людские контингенты, принимала все более планомерный и целеустремленный характер.

С лета 1941 г. развернулась эвакуация населения и из центральных районов страны, принявшая в осенние месяцы массовый характер. Уже с конца июня через Москву как важнейший транспортный узел стал проходить большой поток беженцев из западных районов СССР. На пути этого потока Наркоматом внутренних дел были организованы заслоны железнодорожной милиции, которая на ближайших к столице станциях вела строгую проверку всех прибывавших лиц. Только в течение одной недели, с 28 июня по 4 июля 1941 г., ею были задержаны для проверки 49 730 человек, из них арестованы по разным причинам 2116 человек. Одновременно органы милиции изъяли 29 пулеметов, 1026 винтовок, 1260 пистолетов, 223 боевые гранаты, свыше 47,2 тыс. патронов и т. д.[20] Разумеется, в разряд подозрительных в шпионаже, диверсиях и прочем иной раз попадали и совершенно невинные люди, но в целом подобная проверка в условиях военного времени была вполне оправданной мерой.

По данным Пассажирского управления НКПС, с 29 июня по 29 июля 1941 г. специальные эвакопоезда вывезли из Москвы 959 530 человек (включая беженцев из прифронтовых областей)[21]. Быстрое приближение линии фронта потребовало форсировать эвакуационные мероприятия. 26 июля 1941 г. Совет по эвакуации вынес решение об ускорении эвакуации гражданского населения столицы. Наркомату путей сообщения было предписано с 26 июля по 2 августа вывозить ежедневно из города не менее 64 тыс. человек[22]. Всего из Москвы и ее пригородов было вывезено одним железнодорожным транспортом около 1 млн 400 тыс. человек, причем треть из них составляли дети. К ноябрю население столицы в результате ухода многих москвичей на фронт и эвакуации сократилось с 4,5 млн до 2,5 млн. К концу ноября общее число эвакуированных жителей Москвы достигло 2 млн человек[23].

Общее число перемещенных в тыл из Ленинграда, согласно оперативным сводкам НКПС, только с 29 июня по 26 августа 1941 г. составило 773 590 человек (включая беженцев из Прибалтики и Карело-Финской ССР). В итоге эвакуации население Мурманской области к концу 1941 г. уменьшилось с 313,4 тыс. до 102,3 тыс., а число жителей Мурманска — с 117,1 тыс. до 35,6 тыс. С территории Карелии было отправлено в тыл почти 90% населения — свыше 500 тыс. граждан[24].

Западная Сибирь стала одним из главных регионов, куда направлялись эвакуированные, в том числе дети. Только за первый период войны Алтайский край принял 92 детских учреждения (11 739 человек), Новосибирская область — 48 (3286 человек), Омская — 170 (17 330 человек)[25].

Процесс перебазирования производительных сил СССР, разумеется, включал в себя не только вывоз в тыловые районы огромных масс населения, не менее важной задачей являлось их размещение на новых местах и скорейшее вовлечение в производство способных трудиться. Партийные, советские, профсоюзные, хозяйственные органы восточных областей активно готовились к приему эвакуированных. В центре их внимания постоянно находились вопросы расселения, трудоустройства и бытового обслуживания прибывавших из угрожаемых районов рабочих, служащих, колхозников и членов их семей. При этом особое внимание уделялось детям-сиротам или потерявшим своих родителей, инвалидам и семьям фронтовиков. Примерно треть всех прибывших была расселена в городской местности, а остальные — в сельской[26].

В своем абсолютном большинстве местные жители многонациональных восточных регионов страны проявляли большое радушие и гостеприимство по отношению к эвакуированным беженцам войны, делясь с ними своим, зачастую и без того тесным и скудным кровом, одеждой, продуктами, лекарствами и прочим. Многие сибиряки, уральцы, жители центральных районов, республик Закавказья, Средней Азии и Казахстана брали в свои семьи эвакуированных детей-сирот. Только Узбекистан, где зародилось движение за усыновление эвакуированных детей-сирот, принял 200 тыс. малышей и подростков, оставшихся без родителей. Все они нашли здесь отеческое внимание, приют и заботу. Настоящий гражданский подвиг совершили кузнец из Ташкента Шаахмед Шамахмудов и его жена Бахри, усыновив, удочерив и воспитав многих сирот, среди которых были русские, узбеки, чуваши, татары, казахи, евреи и цыгане[27]. Садовод из г. Ош (Киргизская ССР) Иминахун Ахмедов усыновил 13 детей[28]. У этих патриотов нашлось немало последователей.

1 февраля 1942 г. по указанию ГКО и Совета по эвакуации, который возобновил свою работу, во всех регионах тыла была проведена перепись прибывшего из угрожаемых районов населения. Материалы этой чрезвычайно ценной переписи, составляющей несколько сотен объемистых папок, дают обширные сведения об эвакуированных. Они позволяют определить более точную численность эвакуированных в первые месяцы войны, их возрастной и национальный состав, основные профессии, прежние и новые должности и адреса и т. д. Данные этой переписи позволяют опровергнуть встречающиеся сегодня в ряде публикаций утверждения, будто из угрожаемых районов вывозились преимущественно лица русской национальности и семьи «одних комиссаров», что при ее осуществлении якобы господствовали различные проявления национальной дискриминации, антисемитизма и т. п.

Согласно переписи, только в Закатальский, Ждановский, Имишлинский и Пушкинский районы Азербайджанской ССР были эвакуированы 2745 человек: русских — 114, украинцев — 65, евреев — 2545, а также армяне, татары, молдаване, грузины и поляки[29]. В Городской и Дзержинский районы г. Баку из 1067 эвакуированных к 1 февраля 1942 г. прибыли 387 русских, 386 евреев, 168 украинцев, 73 армянина, пять грузин, семь азербайджанцев, 11 поляков, восемь татар и представители некоторых других национальностей[30].

Нельзя не отметить и такие строгие правила, которыми постоянно руководствовались государственные органы, занимавшиеся вывозом гражданского населения: семьи при эвакуации не разобщались и жители умеренных широт и особенно южной полосы в северных районах страны, как правило, не размещались. Например, по данным той же переписи, Беломорский и Виноградовский районы Архангельской области к началу февраля 1942 г. приняли 2242 эвакуированных из Мурманской области, Карело-Финской ССР и Ленинграда: русских — 1869, украинцев — 102, карелов — 201, мордвы — 26, белорусов — 15, татар — 14, вепсов — 5, финнов — 5, башкир — 3, евреев — 1, немцев — 1[31].

Первостепенную роль в осуществлении беспрецедентного в истории перемещения производительных сил сыграл самоотверженный труд коллективов эвакуированных предприятий и учреждений. Люди работали с громадным напряжением, по нескольку суток не уходя с эвакуируемых объектов, чтобы своевременно и как можно полнее демонтировать и погрузить оборудование и другие материальные ценности. В прифронтовой зоне это происходило в обстановке постоянных вражеских ударов с воздуха и обстрелов. Нужны были исключительная выдержка, мужество, самопожертвование, преданность делу, чтобы в таких условиях, нередко за несколько часов или дней проделать огромный, титанический труд. Миллионы трудоспособных советских граждан, спасенных от фашистского геноцида, активно включались в работу для фронта.

По данным Центрального справочного бюро, действовавшего при Совете по эвакуации, предварительным результатам переписи эваконаселения и ряду других источников, из угрожаемой зоны удалось переместить в тыловые районы 19–20 млн человек. Однако по разным причинам многие граждане оказались под фашистским игом. Сказались стремительное наступление фашистских войск в начале войны и острая нехватка транспортных средств, а также сыграли свою роль надежда, что враг скоро будет остановлен, оккупация продлится совсем недолго, болезни близких и т. п. Разумеется, были и те, кто остался сознательно, чтобы добровольно перейти на сторону немецко-фашистских захватчиков или быть по отношению к ним лояльным.

Таким образом, хотя эвакуация людских контингентов сопровождалась многими, зачастую неизбежными потерями, основная ее цель — спасти от врага миллионы советских граждан и использовать этот людской потенциал в интересах фронта — была достигнута.

Перебазирование промышленных предприятий, сельскохозяйственного имущества, транспортных средств и других материальных ценностей

Огромных усилий от советских людей потребовало перебазирование сотен и тысяч промышленных объектов. При монтаже многих предприятий ощущалась острая нехватка рабочей силы, грузоподъемных и транспортных средств. Чрезвычайно сложно было в крайне ограниченное время, часто под огнем противника демонтировать и размещать на железнодорожных платформах крупногабаритные грузы: оборудование электростанций, горной, угольной промышленности, черной металлургии. В условиях быстро ухудшающейся воен-

ной обстановки нередко приходилось ограничиваться вывозом только наиболее важных и технически современных агрегатов, станков, машин и механизмов.

Одним из основных правил, которое надлежало соблюдать во время демонтажа и перемещения предприятий, было сохранение комплектности оборудования. Эшелоны с ценным оборудованием формировались так, чтобы каждый из них, а иногда и часть могли на новом месте быстро развернуться в самостоятельное предприятие и выпускать необходимую фронту и стране продукцию.

В различных регионах и областях европейской части страны процесс перемещения в тыл производительных сил был сопряжен с громадными трудностями, немалыми потерями и жертвами. С наименьшим успехом он прошел в западных приграничных районах, откуда вследствие быстрого продвижения противника организовать более или менее полный вывоз населения и материальных ценностей не представлялось возможным. По свидетельству, например, руководства Брест-Литовской железной дороги, эвакуацию пришлось начать под огнем наступающего врага «при полнейшем отсутствии связи с военным командованием и при противоречивых указаниях местных организаций, рассматривавших вопрос об эвакуации как создание паники, как нарушение государственной дисциплины». Только после получения в 22 часа 23 июня 1941 г. приказа НКПС об эвакуации были приняты меры по вывозу материальных ценностей и документов. Во второй половине дня в глубь страны отправились составы с семьями трудящихся, прибывшие из зоны военных действий. Потери оказались значительными: из 10 091 вагона с материальными грузами удалось отправить в тыл только 5675[32].

«В первые два-три дня военных действий, — вспоминал нарком путей сообщения (1944–1945) генерал-лейтенант И. В. Ковалев, — вопросы эвакуации населения, воинского имущества, промышленного оборудования и других народно-хозяйственных ценностей в значительной мере приходилось решать военному командованию, партийным и советским органам по собственному усмотрению. В одних случаях местные органы, трезво оценив обстановку, принимали решительные меры для эвакуации гражданского населения и материальных ценностей, в других — проявляли колебания, и в результате советские люди не по своей воле остались на оккупированной врагом территории, а материальные ценности либо в последний момент приходилось уничтожать, либо, что еще хуже, они доставались немецко-фашистским захватчикам»[33].

К решению эвакуационных задач с первых дней войны были подключены и органы военных сообщений (ВОСО) фронтов и армий. Когда в середине июля 1941 г. на железнодорожном узле Великие Луки скопилось большое число вагонов с эвакогрузами, офицеры военных сообщений пришли на помощь железнодорожникам. За двое с половиной суток отсюда было отправлено в тыл страны около 1000 вагонов ценных грузов[34].

Вместе с населением, промышленным и сельскохозяйственным оборудованием, продовольствием и культурными ценностями из прифронтовой зоны вывозилось транспортное хозяйство магистралей, заводов и предприятий НКПС. Большую роль в этом деле играли части железнодорожных войск. С первых дней войны они приняли на себя не только основную тяжесть проведения заградительных и восстановительных работ на головных железнодорожных участках, но и техническое прикрытие железных дорог.

Важной составной частью их деятельности стало обеспечение эвакуации подвижного состава, станционного оборудования, верхнего строения и т. п. Так, воины 4-й железнодорожной бригады (командир полковник М. Т. Ступаков) Особого корпуса железнодорожных войск, находясь с начала боевых действий по август 1941 г. в составе Юго-Западного фронта, сумели вывезти или разрушить 244 км главного и 32 км станционного пути. За это же время они обеспечили переброску в тыл 25 400 вагонов и 692 паровозов. Части того же корпуса сумели угнать с Львовской железной дороги в тыл более 150 паровозов[35]. Значительный объем эвакуационных работ в юго-западных приграничных районах на железнодорожных узлах Самбор, Стрый, Тернополь выполнили также воины 5-й железнодорожной бригады (командир полковник П. А. Кабанов) и другие части[36].

С громадными трудностями, под непрекращающимися бомбардировками и обстрелами осуществлялось перебазирование предприятий и населения Украины и Крыма. 4 июля ЦК КП(б) Украины и Совнарком УССР направили всем партийным и советским организациям специальную директиву, где ставилась задача «немедленно выделить ответственных людей за каждую МТС, совхоз, отвечающих за уничтожение ценного имущества, которое не может быть взято на случай эвакуации». Директива требовала усилить «отгрузку ценностей, оборудования предприятий и продовольствия (зерно, сахар и другие ценные товары), приняв меры к тому, чтобы подготовиться к уничтожению всего оборудования, продовольственных и других товаров, которые не могут быть вывезены при вынужденном отходе частей Красной армии».

Поток грузов на восток из важнейших промышленных центров УССР быстро возрастал. Уже 2 июля 1941 г. было принято решение ЦК партии о перебазировании в Магнитогорск броневого стана Мариупольского завода им. Ильича, а 5 июля Совнарком СССР вынес решение полностью вывезти в Челябинскую область Харьковский дизелестроительный завод и дизельный цех Харьковского тракторного завода[37]. Предусматривалось, что эти предприятия должны были составить основу для заводов-дублеров по выпуску танковых дизелей и моторов на Урале и в Поволжье.

Много усилий прилагали местные органы, чтобы обеспечить вывоз всего намеченного к перебазированию. Вот что писал об итогах эвакуации заводов Днепропетровской области один из руководящих работников генерал К. С. Грушевой: «Для проведения полного демонтажа этих заводов, для погрузки станков и различного оборудования в железнодорожные составы мы имели считаные дни. Эвакуацию провели организованно, без нервозности и спешки. Оборудование, буквально до последнего винтика и гайки, установили и уложили на своевременно поданные платформы. Инженерно-технический персонал, рабочих и служащих обеспечили продовольствием, деньгами и усадили в теплушки. К середине июля был отправлен последний, как мы его называли, «специальный» эшелон»[38].

Одновременно развернулась эвакуация из Одесской области. Днем и ночью в условиях постоянных воздушных налетов демонтировалось наиболее важное промышленное оборудование и шла его погрузка в эшелоны и на морские суда. В начале августа немецко-фашистские войска перерезали основную коммуникацию дороги, и Одесса оказалась изолированной с суши. Тогда было решено организовать вывоз основных железнодорожных грузов водным путем через Одесский порт в Николаев. Прибывшие в Николаев локомотивы подали к подготовленным составам, и они увезли в тыловые районы свыше 20 эшелонов с ценными грузами. К моменту занятия города противником вывоз населения и промышленного оборудования железнодорожным и морским путем был завершен[39].

Вскоре ввиду угрозы широкого выхода немецко-фашистских войск к Днепру в полосе обороны Юго-Западного и Южного фронтов стала неизбежной массовая эвакуация промышленных районов Приднепровья и Крыма. Только через Киевский узел было отправлено на восток 450 эшелонов, которые эвакуировали оборудование 197 крупных предприятий украинской столицы и свыше 350 тыс. киевлян[40]. «Обстановка здесь была исключительно тяжелой, — отмечал в своих воспоминаниях бывший уполномоченный Совета по эвакуации Л. И. Погребной. — С утра до ночи Киев бомбили. Все торопились с эвакуацией. Однако рабочие в столь напряженной обстановке проявляли беспримерный героизм и сумели вывезти из Киева основное оборудование, сырье и материалы»[41].

В начале августа 1941 г. ГКО и Совет по эвакуации обязали НКПС, наркоматы черной металлургии, электростанций, боеприпасов, химической промышленности, среднего и тяжелого машиностроения и земледелия ускорить перебазирование предприятий, расположенных на правом берегу Днепра.

При демонтаже многих предприятий здесь ощущалась острая нехватка рабочей силы, грузоподъемных и особенно транспортных средств. Основной поток эвакуационных перевозок из Приднепровья и Крыма проходил через Южную, особенно Сталинскую магистрали. В течение 15 дней августа 1941 г. только на Сталинской железной дороге было погружено около 14 тыс. вагонов эвакогрузов[42].

С середины августа развернулось перебазирование предприятий и населения с левого берега Днепра, в первую очередь заводов, фабрик, электростанций Запорожской и восточной части Днепропетровской областей. 20 августа с запорожских заводов ушел первый эшелон, и с этого дня размеры эвакуационных перевозок из города и области ежесуточно нарастали. В тесном контакте с железнодорожниками демонтировали и грузили эшелоны коллективы запорожских и днепропетровских заводов: «Запорожсталь», «Днепроспецсталь», «Правда», им. В. И. Ленина, «Светофор», «Коминтерн», «Коммунар», им. Карла Либкнехта, им. Ф. Э. Дзержинского, им. Г. И. Петровского, им. Артема, им. Шевченко, алюминиевого, магниевого, ферросплавного, коксохимического, азотно-тукового, авиамоторов и других.

В условиях постоянно ухудшающегося положения на фронте нередко приходилось ограничиваться вывозом только наиболее ценных и технически современных агрегатов, станков, машин, механизмов. При этом необходимо было, с одной стороны, обеспечить оперативную переброску определенного числа и профиля предприятий для развертывания военного производства на востоке, а с другой — требовалось не допустить, чтобы эвакуация вызвала резкие перебои в обеспечении первоочередных нужд действующей армии. В то время как одна часть промышленных предприятий находилась в пути на восток, другая продолжала на старом месте до последней возможности производить продукцию для фронта. Принцип очередности и поэтапности эвакуации зависел прежде всего от складывавшейся обстановки, а также типа и значения предприятий. При этом в целях сохранения комплектности иногда даже приходилось пренебрегать масштабами демонтажа[43].

К началу октября 1941 г. вывоз важнейшего оборудования запорожских и днепропетровских заводов был завершен. Одновременно через Днепр удалось переправить на левый берег, только по неполным данным, часть сельскохозяйственных ресурсов республики: 4498 тракторов, 680 комбайнов, 750 моторов комбайнов и 690 колхозных автомашин. Также до конца года было эвакуировано 65,3% крупного рогатого скота, 92,2% овец, 30,9% свиней, 14,2% лошадей, многие из которых по пути сдавались частям Красной армии[44].

С большими трудностями и потерями осуществлялась эвакуация из Харьковской области и Донбасса. Как отмечалось в одном из спецсообщений Транспортного управления НКВД СССР от 4 октября 1941 г., перебазирование харьковских предприятий «из-за неподготовленности заводов к погрузке, отсутствия средств механизации погрузочных работ и главным образом из-за нераспорядительности и растерянности администрации заводов» проводилось неудовлетворительно. И все же к 16 октября все крупные заводы города и области (45 предприятий) удалось эвакуировать. Вместе с заводами выехали в тыл 24,5 тыс. рабочих, инженерно-технических работников и служащих[45].

Решение Совета по эвакуации о перемещении в восточные районы страны предприятий Донецкого бассейна состоялось лишь 9 октября 1941 г., когда противник уже завязал бои на территории Донбасса. Всего за пять дней до захвата врагом Макеевки началась эвакуация местного металлургического завода. Постановление ГКО о перебазировании на восток Мариупольского металлургического завода было вынесено 5 октября, эвакуация началась на следующий день, но уже 8 октября была прервана противником. Из Сталинской и Ворошиловградской областей местные органы успели отправить в тыл только 11 870 вагонов с людьми, оборудованием и материалами[46].

Чрезвычайно сложной задачей являлось перебазирование энергетического хозяйства Украины, которое нельзя было демонтировать одновременно с другими оборонными предприятиями, поскольку значительная часть из них выполняла срочные заказы фронта и нуждалась в бесперебойной подаче электроэнергии. Поэтому переброска из угрожаемых районов основного оборудования таких крупных электростанций, как Киевская, Кураховская, Зуевская, Северо-Донецкая, Штеровская ГРЭС, Одесская ТЭЦ, проходила буквально перед отходом советских войск, в самые последние дни и часы. На Днепропетровской ГЭС местные работники успели снять только некоторые детали с трех турбин, а плотину пришлось взорвать.

Всего с Украины с июля по октябрь 1941 г. были вывезены в тыл миллионы людей, а также оборудования, готовой продукции и других материальных ценностей почти 550 крупных

заводов и фабрик. Кроме того, удалось эвакуировать за пределы республики свыше 6 млн голов скота, 1667,4 тыс. тонн зерна и 269,5 тыс. тонн зернопродуктов, тысячи тракторов, автомашин и много других материальных и культурных ценностей[47].

Эвакуация из Крыма была нелегкой вследствие низкой пропускной способности участков и отсутствия необходимого количества порожних вагонов и погрузочных механизмов. В этих условиях, несмотря на близость фронта, только с 7 по 31 августа работниками Сталинской железной дороги было отправлено в тыл из Приднепровья и Крыма 54 тыс. вагонов с эвакогрузами и населением — значительно больше, устанавливалось правительством на вторую и третью декады августа 1941 г.[48]

Особую важность представлял вывоз из угрожаемых районов оборудования предприятий оборонной индустрии. Из Москвы, Ленинграда, Киева, Воронежа, Риги, Днепропетровска, Таллина, Харькова, Рыбинска, Ржева, Запорожья, Могилева, Калуги, Рязани, Таганрога, Смоленска, Ростова, Севастополя и других городов по решениям и распоряжениям ГКО, Совнаркома СССР и Совета по эвакуации к октябрю 1941 г. было эвакуировано на площади смежных заводов-дублеров 134 объекта Наркомата авиапромышленности, 41 завод Наркомата танковой промышленности, 37 заводов Наркомата вооружения и 42 завода Наркомата боеприпасов[49].

В исключительно тяжелых условиях проводилась эвакуация производительных сил с территории Белорусской ССР. Уже 23 июня 1941 г. Бюро ЦК КП(б) Белоруссии рассмотрело вопрос о незамедлительной эвакуации населения и материальных ценностей из городов, подвергавшихся обстрелу в полосе военных действий. Была срочно создана республиканская комиссия во главе с председателем Совнаркома БССР И. С. Былинским, которая приступила к работе. Между тем обстановка быстро ухудшалась, что не позволило организовать эвакуацию в достаточно широких размерах из западных областей БССР, которые уже через несколько дней были оккупированы врагом. В несколько больших размерах эвакуация прошла в восточной части республики. Только из Гомеля и области ежедневно отправлялось в тыл не менее 250–300 вагонов с эвакогрузами[50], причем для вывоза оборудования «Гомсельмаша», паровозоремонтного и станкостроительного заводов потребовалось более 2500 вагонов и платформ.

В тыловые районы удалось вывезти более 16,5 тыс. единиц ценного технологического оборудования, 842 тонны цветных металлов, 44 км силового кабеля, более 3400 вагонов готовой продукции, свыше 2130 вагонов металлолома, а также 44 765 тонн зерна, 600 тыс. голов скота, 4 тыс. тракторов, 400 комбайнов, 150 молотилок и прочего. Всего из Белоруссии успели эвакуировать оборудование, сырье, готовую продукцию 109 крупных и средних промышленных предприятий (из них 39 союзного и 70 республиканского значений) и свыше 1,5 млн человек[51].

В столь же напряженных условиях прошла эвакуация в республиках Прибалтики. В первые дни войны, несмотря на непрерывные налеты вражеской авиации и действия диверсантов, железнодорожники и рабочие коллективы предприятий Риги, Елгавы, Вентспилса, Даугавпилса и других грузили в 4–5 раз больше вагонов, чем обычно[52]. В работу по эвакуации включились и транспортные суда, расположенные вдоль Балтийского побережья. Недостаток времени и быстрое продвижение вражеских войск не позволили эвакуировать из этого региона страны много материальных ценностей. Не было вывезено оборудование ряда предприятий металлообрабатывающей, цементной, текстильной промышленности, в частности Рижского электротехнического завода, Кренгольмской и Балтийской мануфактур и других.

Из Прибалтийских республик эвакуация дольше всего продолжалась в Эстонской ССР, где непосредственные боевые действия развернулись несколько позднее. Она началась по решению Комитета обороны республики в конце июня 1941 г. В соответствии со срочно разработанным планом эвакуации в первую очередь было полностью вывезено оборудование и часть основных производственных кадров машиностроительного завода «Красный Крулль», завода № 463 и завода радиоаппаратов «Радио-Пионер». С 15 июля по решению

того же Комитета демонтаж производственного оборудования на заводах и фабриках Эстонии был приостановлен, а часть предприятий даже установила это оборудование и приступила к работе по выполнению военных заказов[53].

Перевозки по Эстонской железной дороге были прекращены лишь после того, как 7 августа 1941 г. противник захватил станцию Раквере, перерезав тем самым основную линию Таллин — Нарва. На западном участке перерезанной линии осталось более 1 тыс. вагонов и 40 паровозов. За время эвакуации преимущественно по железнодорожным линиям удалось перебросить в тыл значительную часть людей и материальных ценностей: около 13 тыс. единиц различного производственного оборудования предприятий республики, 65 паровозов и мотовозов, более 6 тыс. единиц электрооборудования, 750 тыс. хлопчатобумажных тканей и прочего на сумму свыше 600 млн рублей[54].

Вывозом населения и материальных ценностей с первых дней фашистской агрессии были также охвачены Молдавская ССР и северо-западные районы страны: Ленинградская[55], Мурманская области и Карелия. Благодаря энергичным действия республиканских и местных органов Молдавии в глубь страны удалось отправить 4076 вагонов с оборудованием, техникой, продовольствием, сырьем и до 300 тыс. жителей республики[56].

Эвакуация из Ленинграда и области началась уже в конце июня 1941 г., согласно постановлению Военного совета Северного фронта от 28 июня 1941 г.[57] В первую очередь по указанию местных партийных и советских организаций стали вывозиться старики и женщины с малолетними детьми. Одновременно был организован вывоз ленинградских архивов, импортного оборудования, уникальных станков, агрегатов, началась разгрузка города от ряда оборонных предприятий.

В начале июля отделом военных сообщений штаба главнокомандующего Северо-Западным направлением совместного с начальниками военных сообщений Северного и Северо-Западного фронтов был составлен декадный план эвакуации военного имущества и различных материальных ценностей с территории фронтов. Этот план предусматривал погрузку 600 вагонов в сутки[58].

Массовый вывоз ленинградских промышленных предприятий и населения особенно развернулся по решению ГКО от 11 июля 1941 г., после того как противник овладел Псковом и вышел к р. Луге[59]. Работа Ленинградского железнодорожного узла резко осложнилась. Значительно возрос поток эшелонов с грузами из Прибалтики, со станций Карельского перешейка и других районов.

Ход эвакоперевозок находился под контролем А. Н. Косыгина, направленного в Ленинград в качестве уполномоченного ГКО[60]. В первую очередь вывозилось оборудование тех оборонных предприятий, которые не могли в создавшихся условиях выпускать продукцию. Решение ГКО о перемещении в тыл Кировского и Ижорского заводов было вынесено 26 августа 1941 г., однако через два дня по указанию ГКО их вывоз был временно остановлен. В то же время демонтаж и эвакуация других ленинградских предприятий продолжались. Но 29 августа враг перерезал последнюю железнодорожную линию. 8 сентября замкнулось кольцо блокады, и эвакуировать в тыл многих ленинградцев, а также материальные и культурные ценности полностью не удалось. К этому времени из города на Неве были эвакуированы десятки крупных предприятий, тысячи ленинградцев и беженцев из Прибалтики и Карело-Финской ССР[61].

Вывоз из Ленинграда населения и оборудования возобновился воздушным путем и через Ладожское озеро, которое использовалось для этой цели и в зимние месяцы. Как сообщал в ГКО А. Н. Косыгин, только с 22 января по 11 апреля 1942 г. из Ленинграда по льду Ладожского озера удалось переправить на автомашинах и в специально оборудованных товарных вагонах 539 400 человек.

Эвакуация из Мурманской области и Карело-Финской ССР была проведена главным образом по Кировской железной дороге, которая на протяжении более чем 1500 км находилась в прифронтовой полосе. Из Советского Заполярья железнодорожники перебазировали в глубокий тыл несколько тысяч вагонов грузов, в том числе все оборудование комбинатов

«Североникель» и «Апатит», Кандалакшского алюминиевого завода, Левозерского горно-обогатительного комбината, гидростанции «Нива-3», часть турбин Туломской ГЭС, рыбокомбината, часть оборудования судоремонтных заводов Главсевморпути, морского пароходства и судоверфи Наркомрыбпрома. Были также вывезены большое число рабочих и около 115 тыс. женщин и детей[62]. С территории Карелии были отправлены в тыл оборудование и имущество Онежского завода, слюдяной и лыжной фабрик, Соломенского, Сунского и Ильинского лесозаводов, часть оборудования Кемского и Беломорского лесозаводов, Кондопожского и Сегетского комбинатов, большинство МТС, колхозов и совхозов и т. д.

Эвакуационными перевозками оказались заняты и железные дороги Кавказа. С 28 октября началось перебазирование «Майкопнефти» и «Грознефти». К 9 ноября 1941 г. с Орджоникидзевской магистрали на Закавказскую железную дорогу поступило 16 208 вагонов с эвакогрузом, в том числе 10 758 вагонов с промышленным оборудованием и материалами[63]. Почти все грузы направлялись на перевалку в Бакинский порт. Через Кавказские железнодорожные магистрали эвакуировались и таганрогские заводы им. Андреева, авиационный им. Дмитрова и «Красный котельщик», Новочеркасский листопрокатный завод им. Буденного, Ростовский завод «Красный Аксай», Краматорский завод тяжелого машиностроения, Новочеркасский станкостроительный завод и другие крупные предприятия.

Много усилий от транспортников потребовал вывоз хлеба и других продуктов питания из зоны военных действий и прифронтовых районов. К 1 августа 1941 г. по Калининской, Западной, Одесской, Ленинградской, Юго-Западной, Московско-Киевской, Южной и Белорусской дорогам удалось эвакуировать 32 731 вагон с хлебом. А между тем в связи со сбором нового урожая зерновых в западных и южных областях на местах погрузки начали скапливаться целые горы зерна, которые требовалось любой ценой спасти от немецко-фашистских захватчиков. По указанию НКПС вывоз хлеба стал проводиться только маршрутами или укрепленными группами вагонов. На станции массовой погрузки хлеба направлялись руководящие работники дорог[64]. Несмотря на постоянную острую нехватку порожняка, только железнодорожники Сталинской магистрали с начала эвакуации по 1 октября сумели вывезти 35 514 вагонов хлеба. По решению Совета по эвакуации от 5 августа 1941 г. по южным и юго-западным магистралям намечалось эвакуировать также 5385 вагонов сахара, но работники этих дорог обеспечили вывоз к началу сентября не менее 6,5 тыс. вагонов[65].

Темпы массовых эвакуационных перевозок в осенние месяцы 1941 г., когда противнику удалось захватить около 40% протяженности сети, были весьма напряженными.

Все возраставшая угроза советской столице вызвала необходимость проведения эвакуации Москвы и Московской области. Так, уже в первые недели войны развернулась подготовка к перебазированию из столицы на восток двух заводов Наркомата судостроительной промышленности. Более широкие масштабы приняли эвакоперевозки из Москвы и Московской области осенью 1941 г., когда враг начал операцию «Тайфун» — генеральное наступление на советскую столицу. 15 октября «ввиду неблагополучного положения в районе Можайской оборонительной линии» ГКО вынес постановление «Об эвакуации столицы СССР г. Москвы». На 12 декабря, по данным 24 наркоматов, эвакуацией было охвачено 523 предприятия Москвы и Московской области. На 10 декабря вместе с предприятиями удалось переместить в тыл 564 248 работников промышленности и членов их семей[66].

Несмотря на чрезвычайные трудности, перемещение производительных сил в тыловые районы страны в 1941 г. прошло в целом слаженно и в основном в соответствии с намеченными сроками. Из прифронтовой зоны в течение второго полугодия 1941 г. удалось вывезти в восточные районы страны полностью или частично вследствие высокой степени воздействия противника оборудование, машины, станки и механизмы десятков тысяч промышленных предприятий.

Трудовую доблесть и отвагу проявили во время эвакуации энергетики прифронтовой зоны. Оборудование электростанций демонтировалось и после погрузки буквально под огнем врага вывозилось в тыл. Например, демонтаж Зуевской ГРЭС в Донбассе проводил-

ся в условиях быстрого продвижения немецко-фашистских войск, пытавшихся захватить электростанцию. Чтобы этого не допустить, под демонтируемые агрегаты была подложена взрывчатка. Жертвуя собой, патриоты-энергетики в течение нескольких дней продолжали снабжать электроэнергией из заминированных цехов Донецкий угольный бассейн[67].

Наиболее полно было перебазировано оборудование военных, машиностроительных, металлообрабатывающих, алюминиевых, химических предприятий, а также турбогенераторы электрических станций, чему помимо других факторов способствовали сравнительная легкость демонтажа и транспортировки этих видов оборудования. В меньшей степени ввиду громоздкости, ограниченности времени и транспортных средств удалось перебросить в тыл котельное оборудование электростанций и основные фонды горной, металлургической и коксовой промышленности, которые в основном состояли из крупных сооружений (шахты, мартеновские и доменные печи, коксовые батареи и т. п.). Лишь в некоторых случаях имела место полная эвакуация металлургических сооружений. Так было, например, при перемещении двух доменных печей Новолипецкого металлургического завода, которые удалось разобрать на части, перевезти на Урал и здесь использовать во время сооружения нового металлургического завода. Из прокатного оборудования в ряде случаев пришлось ограничиться переброской лишь особо важных и технически современных агрегатов.

Кроме приграничных районов Украины, Белоруссии, Прибалтики, Молдавии некоторые материальные ценности не успели вывезти и из ряда областей РСФСР. Так, по сообщению Управления НКВД по Смоленской области здесь оставалось «значительное количество продовольствия, зерна и товаров, а также оборудование и сырье ряда предприятий», в частности «все оборудование и продукция 30 льнозаводов... все имущество, оборудование и сырье смоленских хлебокомбинатов». В 20 занятых противником районах осталось 20–22% крупного и 18–20% мелкого колхозного скота[68].

4 октября 1941 г. Транспортное управление НКВД сообщало в Совет по эвакуации о неполадках при вывозе в тыловые районы харьковских предприятий. Так, согласно разработанному эвакоплану подлежали перемещению в тыл их Харькова 35 важнейших предприятий, для чего требовалось получить более 13 тыс. вагонов. Транспортное управление отмечало, что руководство Южной железной дороги «систематически не выполняет план подачи порожних вагонов для эвакуации харьковских предприятий. Вместе с тем из-за неподготовленности заводов к погрузке, отсутствия средств механизации погрузочных работ и главным образом из-за нераспорядительности и растерянности администрации заводов эвакуация происходит совершенно неудовлетворительно». Так, «по плану первой очереди эвакуации из Харькова надлежало вывезти 9228 вагонов с оборудованием важнейших заводов. За период с 19 по 30 сентября с. г. включительно из указанного количества было погружено только 4558 вагонов». Харьковский тракторный завод вместо 1500 вагонов погрузил только 970 при наличии на заводе порожних вагонов; завод № 175 вместо 1650 погрузил 493 вагона; завод № 183 вместо имевшихся 1500 погрузил 682 вагона[69]. За срыв отгрузки эвакооборудования на харьковских предприятиях виновные были привлечены по законам военного времени к уголовной ответственности. Но драгоценное время для полного перебазирования было упущено.

Почти 70% перемещенных из угрожаемых районов промышленных объектов размещалось на Урале, в Западной Сибири, Средней Азии и Казахстане. Наряду с этим в связи с ликвидацией непосредственной угрозы столице в конце декабря 1941 г. — в первых месяцах 1942 г. была проведена реэвакуация части предприятий центрального промышленного района СССР, в том числе Москвы. Так, уже в начале 1942 г. в Москву было возвращено несколько таких крупных объектов, как станкостроительный завод «Красный пролетарий».

Впереди был колоссальный объем работы. Большое число эшелонов, автомашин и подвод со всеми указанными грузами еще находилось в пути следования. Предстояло не только обеспечить ускоренное продвижение к конечным пунктам огромного эвакуационного потока, устраняя при этом создавшиеся многочисленные пробки, но и успешно завершить начатый процесс размещения и подключения перебазируемых производительных сил к выпуску продукции, необходимой для фронта.

Развертывание в тыловых районах СССР мощной военно-экономической базы

Чрезвычайно важное военно-хозяйственное значение имел скорейший ввод в действие прибывавших в восточные регионы предприятий. «В скоростном пуске эвакуированных предприятий, — подчеркивала в те дни «Правда», — огромный дополнительный источник увеличения производства оружия и боеприпасов»[70]. От решения этой задачи во многом зависели успешная перестройка на военный лад народного хозяйства СССР, создание в стране мощной и слаженной военной экономики, способной обеспечить победу над врагом. Поэтому все организационно-хозяйственные мероприятия центральных и местных органов власти в сложившейся обстановке были в первую очередь направлены на ускорение темпов размещения и восстановления эвакуированных предприятий, прежде всего на наращивание мощностей заводов, производящих вооружение и боевую технику.

С июля 1941 г. эвакуируемые с запада заводы оборонной и тяжелой индустрии стали прибывать в крупные центры Поволжья — Горький, Куйбышев, Саратов, Сталинград, Астрахань и другие города. Агрегаты металлургических, коксохимических предприятий и объекты тяжелого машиностроения направлялись преимущественно на Урал, в Западную и Восточную Сибирь. Действовавшие на востоке предприятия, куда поступало эвакооборудование, в несколько раз увеличивали свою производственную мощь. Так, Магнитогорский металлургический комбинат принял и развернул на своих площадях оборудование 34 заводов, Орский и Челябинский — 13, Нижне-Тагильский — 13, Синарский трубный — 9. Ряд перемещенных заводов-гигантов невозможно было разместить в одном месте, и тогда их делили на самостоятельные, технологически специализированные предприятия и добивались успехов.

29 октября 1941 г. Совнарком СССР вынес постановление «О графике восстановления заводов, эвакуированных на Волгу, Урал, в Сибирь, Среднюю Азию и Казахстан»[71], в котором наркомам оборонных наркоматов и ведущих отраслей тяжелой промышленности — А. И. Шахурину, В. А. Малышеву, Д. Ф. Устинову, П. Н. Горемыкину, И. Ф. Тевосяну, П. Ф. Ломако, Г. Д. Каплуну, В. М. Денисову, И. К. Седину и другим предписывалось представить не позднее 1 ноября 1941 г. в Совнарком СССР график восстановления заводов, эвакуированных из Москвы, Тулы, Харькова, Донбасса, Ленинграда и других районов. В графике требовалось указать сроки пуска оборудования и выпуска продукции с программой на ноябрь и декабрь 1941 г., а также обеспечения предприятий рабочей силой и инженерно-техническими кадрами.

Вопросами размещения и ввода в строй прибывавших в тыл предприятий занимались также члены ЦК партии и правительства: С. А. Акопов, Б. А. Ванников, В. В. Вахрушев, С. З. Гинзбург, А. И. Ефремов, А. Г. Зверев, А. Н. Косыгин, И. Г. Кабанов, Н. С. Казаков, А. И. Микоян, М. Г. Первухин, П. И. Паршин и другие.

В постановлении ГКО, принятом 9 ноября 1941 г., «О порядке размещения эвакуируемых предприятий» наркомам предписывалось согласовывать с Госпланом СССР и Советом по эвакуации конечные пункты для вывозимых в тыл предприятий и организацию дублирующих производств. ГКО предложил местным организациям принять необходимые меры для быстрого развертывания восстанавливаемых предприятий. В ряде восточных республик, краев и областей состоялись специальные пленумы райкомов, обкомов и ЦК, собрания партийного, советского и хозяйственного актива, посвященные ходу выполнения этой чрезвычайно важной военно-хозяйственной задачи. Однако большинство текущих вопросов, связанных с восстановлением эвакуированных фабрик и заводов, решалось в оперативном порядке на заседаниях бюро и секретарями обкомов по соответствующим отраслям промышленности.

Такая практика оправдывала себя, поскольку далеко не везде местные хозяйственные органы проявляли высокую ответственность в этом деле. Как отмечалось, например, в конце сентября 1941 г. на заседании бюро Молотовского обкома ВКП(б), «на предприятия и в хозяйственные организации... области прибыло и прибывает в большом количестве

всевозможное ценное эвакуированное оборудование, станки и материалы. Однако руководители предприятий и учреждений до сих пор не приняли надлежащих мер к сбережению и сохранению государственного имущества, имеются факты, когда это имущество находится безнадзорно, никем не учитывается, хранится на открытых площадках, подвергается порче и поломке». Бюро обкома обязало секретарей райкомов и горкомов партии взять под контроль состояние учета, хранение и сбережение эвакоимущества и привлекать к строжайшей ответственности лиц, допустивших порчу или поломку при его хранении[72].

Областные комитеты партии каждую декаду отчитывались перед ЦК ВКП(б) и ГКО о ходе восстановления эвакуированных промышленных предприятий на новых местах. Так, 20 декабря 1941 г. Челябинский обком партии сообщал в ЦК, что из 54 перемещенных заводов уже полностью восстановлены и работают шесть металлообрабатывающих предприятий, частично пущены и находятся в стадии монтажа семь предприятий, 11 предприятий прибыли и используются на действующих заводах (восстановлению как самостоятельные объекты не подлежат), 17 предприятий включены в строительную программу на 1942 г., пока не прибыли 13 предприятий[73].

Преодолевая огромные трудности, рабочие и служащие эвакуированных предприятий вместе с трудящимися восточных районов в невиданные сроки, в среднем за полтора-два месяца, монтировали поступавшее промышленное оборудование и вводили его в действие. В результате размещения прибывших предприятий возникали новые производственные связи между отдельными отраслями промышленности, нередко далеко отстоявшими друг от друга, и образовывались новые комплексы военного производства. Четыре подобных центра, которые могли выполнять весь цикл производства танков, сложились в Поволжье и на Урале.

Активное участие в быстрейшем монтаже и пуске прибывавшего оборудования принимала советская молодежь. В ноябре 1941 г. на размещении и восстановлении прибывших с запада предприятий в г. Орске трудились 2000 юношей и девушек, в Медногорске — более 1300, в Бугуруслане — около тысячи, в Оренбурге — 1680 молодых патриотов Отечества. Такую же работу выполняли молодежные (комсомольские) организации многих восточных областей. Осенью 1941 г. в г. Курган стали поступать составы с заводским оборудованием, которое требовалось в самые сжатые сроки ввести в действие. Разгрузка оборудования стала острой проблемой. Не хватало рабочей силы. Тогда по призыву комсомола тысячи молодых курганцев вышли на воскресник по разгрузке вагонов.

Вот что говорилось в одном из отчетных документов Новосибирского обкома ВЛКСМ: «В область прибывали эшелоны из Москвы, Харькова, Ленинграда, Киева и других городов... Нужно было немедленно разгрузить эти эшелоны, снять оборудование, установить его часто совсем на новых местах, но чаще — влить в цеха уже работавших заводов. Были мобилизованы весь комсомол, вся молодежь области, чтобы как можно быстрее заставить это ценное оборудование работать на победу. После 12-часовой работы приходилось ночами работать на разгрузке эшелонов. Комсомольские бригады, невзирая на суровые сибирские морозы, темные ночи, свою усталость, шли и работали: расчищали заводские площадки, рыли котлованы там, где нужно было возводить новые заводские корпуса... Комсомольцы строили железнодорожные ветки к новостройкам, а следом уже шли составы, груженные оборудованием и материалом для работы, и через несколько недель заводы выдавали готовую боевую продукцию»[74].

Вывезенные из Москвы в Томск цеха 1-го Государственного подшипникового завода (часть цехов направлялась в Куйбышев) прибыли на место 16 сентября 1941 г., а уже в октябре того же года страна получила первую тысячу томских подшипников. 19 октября 1941 г. последняя группа танкостроителей во главе с директором Ю. Е. Максаревым покинула Харьков, а 8 декабря первые 25 танков Т-34, собранные уже на уральской земле из привезенных частей и узлов, пошли на фронт[75].

Свыше 50 предприятий приняли города Кузбасса. Некоторые из них, например, коксохимические заводы Запорожья, Мариуполя, Краматорска, влились в Кемеровский коксохимический комбинат, Запорожский «Днепроспецсталь» вошел в состав Кузнецкого металлургического комбината, другие возрождались как самостоятельные предприятия[76].



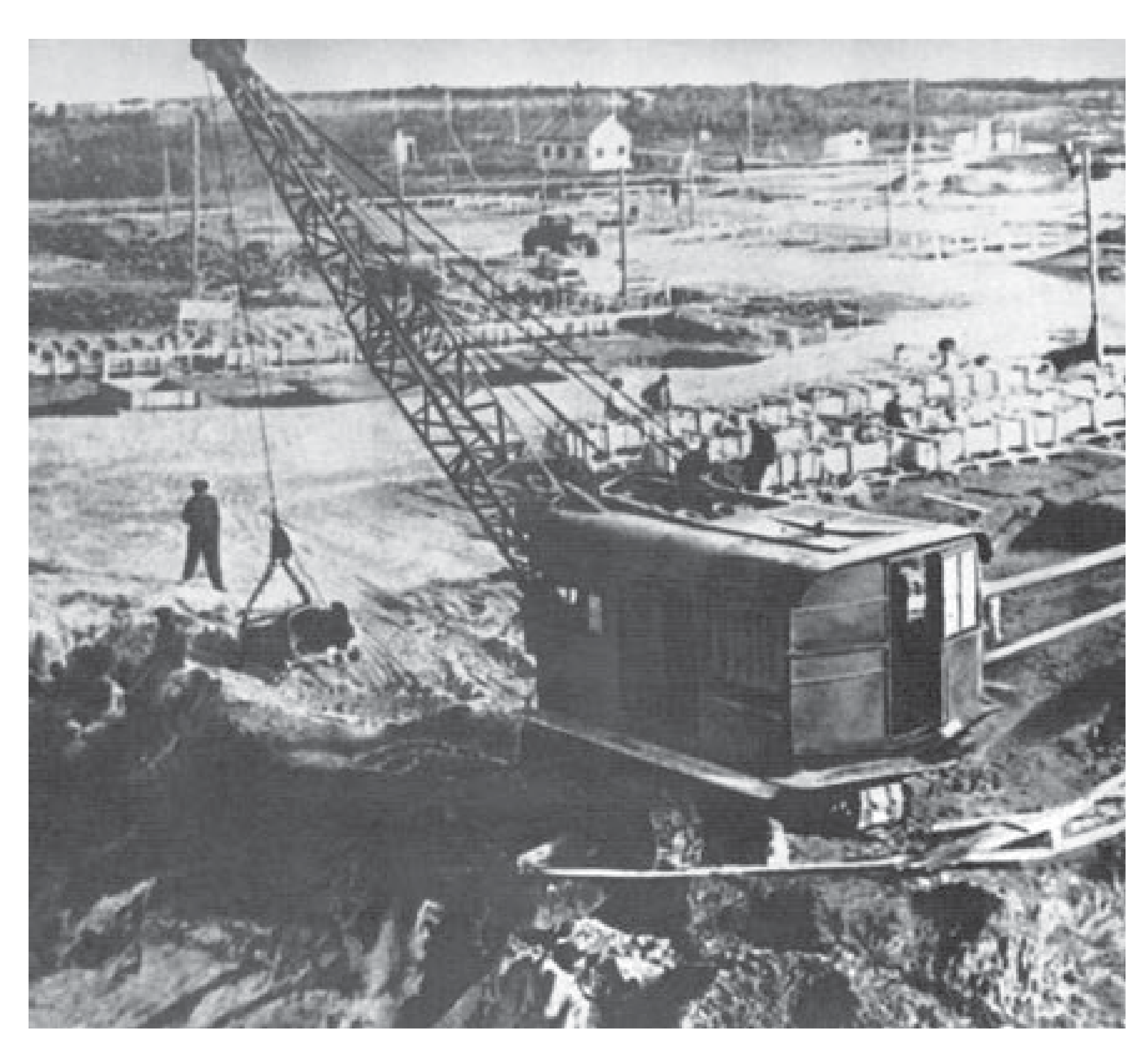
Спешно перевезенное в Сызрань оборудование одного из заводов

Быстрый ввод в действие перемещенных в восточные районы заводов стал возможным в значительной мере благодаря усилиям строителей, их творческой смекалке, смелым техническим решениям. В Свердловской области на одной из строек всего за 30 дней было сооружено 12 тыс. кв. метров промышленных площадей. В Челябинской области завод с производственной площадью 61 тыс. кв. метров был введен в действие за два с половиной месяца[77].

Между тем строить приходилось в неимоверно тяжелых условиях. Нередко переброшенные в тыл предприятия начинали свою жизнь там, где господствовал нулевой цикл. Возведение цехов и монтаж оборудования зачастую происходили одновременно. Работы не прекращались ни днем ни ночью. Под открытым небом, в непогоду, в лютые сибирские и уральские морозы, при ледяном пронизывающем ветре люди рыли котлованы, строили железные дороги, разгружали поезда, монтировали оборудование.

К концу года на новых местах действовали уже многие предприятия. В различных тыловых районах было размещено 122 предприятия Наркомата авиапромышленности, 43 — Наркомата танковой промышленности, 71 — Наркомата вооружения, 96 — Наркомата боеприпасов, 80 — Наркомата минометного вооружения, 199 — Наркомата черной металлургии, 91 — Наркомата химической промышленности, 45 — Наркомата цветной металлургии и т. д.[78]

По мере развертывания военного производства в восточных районах налаживались и укреплялись межотраслевая и внутриотраслевая производственные кооперации и новые транспортные связи. ЦК партии поставил перед партийными органами на местах задачу координировать работу отраслей независимо от их ведомственного подчинения. Наркомат путей



Строительство крупного металлургического завода

сообщения получил указание с 3 января 1942 г. перевозить наиболее ответственные грузы по «зеленой улице» — специальными товарными поездами по установленным ГКО маршрутам.

Принятый 25 декабря 1941 г. народно-хозяйственный план на январь и первый квартал 1942 г. нацеливал экономику страны на преодоление многих трудностей, дальнейшее развитие военного производства и основных отраслей тяжелой промышленности во главе с черной металлургией. «Считать главной задачей в области капитального строительства в I квартале 1942 г., — говорилось в правительственном постановлении, — восстановление и ввод в действие эвакуированных предприятий в районах Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии»[79].

Учитывая, что в это время производство чугуна, стали и проката находилось на уровне 23–32% к июню 1941 г., наряду с мерами по увеличению выпуска продукции черной металлургии в восточных районах план предусматривал также обеспечение военных заводов металлом из государственных резервов. Увеличение мощностей металлургических заводов

в соответствии с постановлением ГКО от 9 ноября 1941 г. рассматривалось как мероприятие особо важного оборонного значения[80].

Для обеспечения промышленных новостроек рабочей силой ГКО обязал Наркомат обороны СССР сформировать в Сибирском и Уральском военных округах 25 рабочих колонн[81]. В сооружении новых предприятий, агрегатов и цехов черной металлургии принимали участие особые строительно-монтажные части (ОСМЧ) Наркомстроя. Ход работ неослабно контролировали ЦК ВКП(б) и ГКО[82].

Военная экономика СССР все острее испытывала голод в топливе, особенно в угле. Зимой 1941–1942 гг. нехватка угля создала крайне напряженное положение в народном хозяйстве страны. Под угрозой остановки оказались даже некоторые крупные электростанции, в том числе и московские. Основным поставщиком угля в стране стали в тот период шахты Кузбасса, Урала, Караганды, а вскоре и Мосбасса. Донбасс, откуда до войны поступала в центр основная масса топлива, почти полностью находился в руках противника. Поступление же угля из восточных районов затруднялось из-за недостатка транспортных средств, рабочей силы, а также в результате увеличения потребления угля в районах его добычи. Поэтому вопросы восстановления шахт Подмосковного бассейна, пострадавших в ходе боевых действий и вследствие временной вражеской оккупации, оказались в центре внимания ЦК ВКП(б), ГКО и СНК СССР, партийной организации Москвы и области[83].

Возрождению Подмосковного угольного бассейна, варварски разрушенного немецкими фашистами, помогала вся страна. Вскоре после его освобождения было начато восстановление 27 шахт первой очереди с тем, чтобы довести добычу угля с 5 тыс. тонн в сутки в январе 1942 г. до 10 тыс. тонн в сутки в марте. Принятая 5 февраля 1942 г. развернутая программа работ предусматривала восстановление уже 67 шахт. На эти работы были направлены 20 тыс. рабочих, в том числе некоторое количество шахтеров, эвакуированных из Донбасса[84].

Одновременно принимались меры к увеличению добычи коксующегося угля в восточных топливных бассейнах страны — Караганде и Кузбассе. В конце 1941 — начале 1942 г. сюда прибыло из Донбасса большое число квалифицированных специалистов — шахтеров, инженеров и техников, доставивших эшелоны с врубовыми и подъемными машинами, электровозами и другими агрегатами. Из Ворошиловграда в Караганду перебазировался завод угольного машиностроения им. Пархоменко, а из Москвы — Горный институт. Всё это способствовало росту добычи угля, ускоренному превращению обоих бассейнов в основных поставщиков коксующегося угля. Важным источником снабжения углем северных и северо-западных районов страны — Архангельска, Мурманска, Ленинграда — стал Печорский бассейн. Комплексное решение вопроса о пуске в эксплуатацию новых шахт с быстрейшим вводом в строй Северо-Печорской железной дороги в трудные зимние месяцы открыло воркутинскому углю дорогу к важным промышленным районам европейской части СССР. Упорная битва за уголь — «хлеб промышленности» развертывалась с каждым днем.

Столь же напряженной была борьба за нефть, в которой весьма нуждались не только промышленность и сельское хозяйство, она была крайне необходима фронту для бесперебойного снабжения войск горючим и смазочными материалами. С этой задачей нефтяная промышленность зимой 1941–1942 гг. в целом справлялась. Важную роль сыграло быстрое освоение района Второго Баку — Поволжья и Прикамья, где развернулись работы по расширению нефтепромыслов и строительству нефтеперерабатывающих заводов. Еще в принятом 30 июня 1941 г. специальном постановлении ГКО наряду с форсированием добычи нефти в старых промысловых районах Кавказа предусматривались конкретные мероприятия по развитию ее добычи и переработке в восточных районах СССР и в Туркмении[85]. Наряду с этим в Поволжье фактически заново создавалась газовая промышленность. Принятые меры позволили обеспечить основные потребности фронта в жидком топливе.

Развивающееся военное производство поглощало большое количество цветных металлов. В связи с этим в течение второй половины 1941 г. была значительно увеличена мощность Уральского алюминиевого завода. Одновременно как на Урале, так и в Кузбассе развернулось строительство предприятий подобного профиля. Были также приняты действенные меры по

усилению производственных мощностей крупнейшего в стране Балхашского медеплавильного завода в Казахстане, куда эвакуировали оборудование прокатного цеха Кольчугинского завода[86].

Сложной задачей явилось развитие энергетических мощностей, которое почти целиком было связано с новым строительством, и в первую очередь на востоке СССР. Кроме Урала основная часть новых энергетических мощностей создавалась в Кузбассе и в республиках Средней Азии.

До войны марганец, столь необходимый заводам черной металлургии, доставлялся с Украины и частично из Закавказья. Теперь обстановка существенно изменилась и за решение знакомой проблемы с оборудованием взялись горняки Никополя, прибывшие на Урал с оборудованием своих рудников. Сквозь тайгу и болота добирались они до р. Полуночной, к открытым месторождениям марганца, доставив сюда необходимый инструмент и тяжелые агрегаты. И в конце 1941 г. марганец пошел на заводы черной металлургии с Урала, а в 1942 г. — и из Казахстана. Одновременно в Узбекистане и Казахстане быстро развернулась добыча открытой геологами вольфрамовой руды, ванадия, молибдена и других редких металлов, без которых невозможен выпуск легированных сталей.

Созданная в годы предвоенных пятилеток индустриальная база на востоке была значительно усилена эвакуированными предприятиями. Ускоренный ввод в действие эвакуированных предприятий, быстрое расширение на этой основе военно-промышленной базы превратили восточные районы Советского Союза вместе с Уралом в главный арсенал страны. Перебазирование производительных сил внесло коренные изменения в структуру народного хозяйства восточных районов РСФСР, Казахской ССР, Среднеазиатских республик.

Неизмеримо возросло значение Урала во всей военной экономике. Уже в четвертом квартале 1941 г. Урал дал народному хозяйству 62% произведенного в СССР чугуна, около 50% стали, более 50% проката и меди, 100% алюминия, магния, никеля, кобальта, около 30% цинка и основную массу химикатов. На Урале возникли предприятия энергетического оборудования, радиотелефонной аппаратуры, подшипников, кабеля, резинотехнических изделий. «Вновь созданная по ту сторону Урала или перебазированная туда военная промышленность работала теперь на полную мощность и позволила обеспечить армию достаточным количеством артиллерии, танков и боеприпасов», — вынужден был отметить в своей книге бывший гитлеровский генерал К. Типпельскирх[87].

В районах Поволжья также были созданы новые производства: кабеля, телеграфной аппаратуры, аккумуляторов, подшипников, автотракторных радиаторов. В Западной Сибири появились предприятия угольного машиностроения, электроламп, радиостанций, режущего инструмента, электромоторов и электроизмерительных приборов, в районах Казахстана и Средней Азии — оборонного машиностроения, судостроения, ферросплавного производства, производства парашютов[88].

Уже в первые месяцы войны значительно возросла роль многих районов и областей, расположенных в ближайшем тылу. Здесь возникли новые отрасли военной промышленности. Так, в Пензенской области были восстановлены 10 эвакуированных предприятий Наркомата минометного вооружения, заводы сельскохозяйственных машин и оптического стекла. В Мордовской АССР развернули производство завод Наркомата боеприпасов и приборостроительный завод Наркомата электропромышленности. Город Горький и область превратились в одну из головных баз танко- и самолетостроения, производства боеприпасов, вооружения, химической продукции. Большое развитие военная промышленность получила в Чувашской АССР, Ивановской, Тамбовской и других областях[89].

В результате героических усилий советского народа и принятых партией и правительством действенных мер в конце 1941 г. удалось не только приостановить падение производства в отдельных отраслях военной экономики, но даже обеспечить значительный рост выпуска военной продукции, и прежде всего за счет восточных районов. Уже в декабре этого года по сравнению с ноябрем было произведено больше винтовок и карабинов — на 27%, орудий — на 21%, танков — на 38%, боевых самолетов — почти на 55%, минометов — почти на 100%, противотанковых ружей — на 120%[90].

Отмечая, в частности, успехи советской авиапромышленности в тот период, один из зарубежных исследователей Второй мировой войны Г. Фойхтер писал: «То, что в таких трудных условиях Советскому Союзу удалось не только произвести перебазирование своей промышленности, но и в сравнительно короткий срок наладить массовый выпуск самолетов... следует отнести к величайшим техническим достижениям периода Второй мировой войны»[91].

Советский народ в небывало короткие сроки сумел развернуть в восточных районах страны мощную военно-промышленную базу. Окончательно провалились расчеты гитлеровской верхушки на дезорганизацию работы тыла Советского Союза и нарушение снабжения всеми необходимыми боевыми средствами Красной армии.

Оценивая этот выдающийся подвиг советского народа, М. И. Калинин подчеркнул, что в результате перебазирования производительных сил «наши восточные области, союзные и автономные республики пережили буквально промышленную революцию. С самого начала войны в них непрерывно вливалось эвакуированное заводское оборудование, приезжали тысячи новых рабочих... Работа проделана поистине гигантская... Можно с уверенностью сказать, что наши партийные, советские и технические кадры показали всему миру свои организаторские способности, прошли такую практическую школу, какой не знала еще история»[92].

Курс, взятый Советским государством на превращение его восточных районов в главный арсенал войны и Победы, успешно претворялся в жизнь. Уже в марте 1942 г. промышленность восточных районов произвела военной продукции столько, сколько в начале войны выпускалось на всей территории СССР.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Сидоров А. Л.* Экономическое положение России в годы первой мировой войны. М., 1973. С. 238.

[2] ГАРФ. Ф. 8518. Оп. 27. Д. 244; Оп. 23. Д. 224; Оп. 25. Д. 120.

[3] Эшелоны идут на Восток. М., 1966. С. 10.

[4] *Микоян А. И.* В первые месяцы Великой Отечественной войны // Новая и новейшая история. 1985. № 6. С. 103–104.

[5] Эшелоны идут на Восток. С. 10.

[6] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1961. Т. 2. С. 143.

[7] Эшелоны идут на Восток. С. 72.

[8] Цит. по: Эшелоны идут на Восток. С. 208–209.

[9] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 195. Л. 46.

[10] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 148.

[11] Там же.

[12] Вскоре по указанию ГКО Совет по эвакуации на некоторое время возобновил свою деятельность. Это было связано с развернувшимися работами по восстановлению в восточных районах эвакуируемых предприятий, а также с размещением и трудоустройством людей, прибывавших из прифронтовой зоны.

[13] *Потемкина М. Н.* Эвакуация в годы Великой Отечественной войны на Урале: люди и судьбы. Магнитогорск, 2002. С. 51–52.

[14] Железнодорожники в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1986. С. 119.

[15] *Косыгин А. Н.* В едином строю защитников Отчизны. М., 1980. С. 15.

[16] Железнодорожники в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 118.

[17] Эшелоны идут на Восток. С. 10.

[18] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 143.

[19] Там же.

[20] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 200. Л. 20, 24–25, 27, 29, 32–33, 36–37.

[21] Центральный архив Министерства путей сообщения (далее — ЦА МПС). Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1224. Л. 64, 82.

[22] Там же.

[23] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1975. Т. 4. С. 140.

[24] *Куманев Г. А.* Война и железнодорожный транспорт СССР. 1941–1945 гг. М., 1988. С. 91.

[25] Во имя Победы: эвакуация гражданского населения в Западную Сибирь в годы Великой Отечественной войны в документах и материалах. Томск, 2005. Т. 3. С. 6.

[26] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 548.

[27] История Узбекской ССР. Ташкент, 1967. Т. 4. С. 87.

[28] СССР — великое содружество народов-братьев. М., 1972. С. 216.

[29] ГАРФ. Ф. 327. Оп. 2. Д. 83. Л. 160–168; Д. 84. Л. 36–43 об.

[30] Там же. Д. 83. Л. 68–128.

[31] Там же. Д. 82. Л. 53–54.

[32] Из 13 тыс. человек, работавших на Брест-Литовской дороге, были эвакуированы только около 2 тыс., а по другим данным — лишь 900 железнодорожников (См.: ЦА МПС. Ф. 23а. Оп. 90. Д. 56. Л. 11; Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1367. Л. 3).

[33] *Ковалев И. В.* Транспорт в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1981. С. 81.
[34] Эшелон за эшелоном. М., 1981. С. 64.
[35] РГАЭ. Ф. 1884. Оп. 31. Д. 3924. Л. 3–4; *Терехин К. П., Таралов А. С., Томашевский А. А.* Воины стальных магистралей. М., 1969. С. 98.
[36] *Косович С. С., Филимонов А. М.* Советские железнодорожные. М., 1984. С. 98–99.
[37] История второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1975. Т. 4. С. 138; Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. В 3-х т. М., 1973. Т. 1. С. 265.
[38] *Грушевой К. С.* Тогда в сорок первом... М., 1972. С. 38.
[39] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1396. Л. 26; Оп. 49. Д. 1396. Л. 26.
[40] История Киева (на укр. яз.). Киев, 1960. Т. 2. С. 487.
[41] Эшелоны идут на Восток. С. 205.
[42] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1224. Л. 246–247.
[43] РГАЭ. Ф. 8897. Оп. 5. Д. 17. Л. 20.
[44] *Арутюнян Ю. В.* Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны. М., 1970. С. 50.
[45] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 200. Л. 18.
[46] *Куманев Г. А.* Советские железнодорожники в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. М., 1963. С. 62.
[47] Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Киев, 1975. Т. 1. С. 269–273.
[48] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1119. Л. 12.
[49] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 538. Л. 2–31; Д. 500. Л. 39.
[50] Очерки истории Коммунистической партии Белоруссии. Минск, 1967. Т. 2. С. 307.
[51] Там же.
[52] В дни войны. Из истории Латвии периода Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Рига, 1964. С. 196.
[53] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 8. Д. 372. Л. 1.
[54] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1195. Л. 15.
[55] 900 героических дней. Сб. документов о героической борьбе трудящихся Ленинграда в 1941–1944 гг. М., 1966. С. 39–40.
[56] Молдавская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Кишинев, 1970. С. 119.
[57] Военные сообщения за 50 лет. М., 1967. С. 127.
[58] Там же.
[59] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 147.
[60] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. С. 139.
[61] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1241. Л. 80.
[62] *Смирнов С. А.* Мурманская область в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Мурманск, 1959. С. 19–20.
[63] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 49. Д. 1264. Л. 23.
[64] РГАЭ. Ф. 1884. Оп. 31. Д. 3029. Л. 191; Д. 3054. Л. 35.
[65] Подсчитано по: РГАЭ. Ф. 1884. Оп. 31. Д. 3023. Л. 221, 229, 266; Д. 3024. Л. 15–16, 56.
[66] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 495. Л. 110–111, 116.
[67] Великая Отечественная война Советского Союза 1941–1945 гг. Краткая история. М., 1970. С. 101–102.
[68] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 202. Л. 16–17.
[69] Там же. Л. 18–19.
[70] Правда. 1941. 29 октября.
[71] *Беликов А. М.* Тяжелую промышленность — в глубокий тыл // Эшелоны идут на Восток. С. 49.
[72] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 22. Д. 1718. Л. 74–75.
[73] Челябинский областной архив. Ф. 288. Оп. 3. Д. 393. Л. 197–201 об.
[74] Огненные годы. Документы и материалы об участии комсомола в Великой Отечественной войне. М., 1971. С. 481–482.

[75] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 151.

[76] *Акулов М. Р.* Промышленное развитие Сибири в годы Великой Отечественной войны. Ставрополь, 1967. С. 178–179.

[77] *Клименко К.* Уральский промышленный район. М., 1945. С. 30.

[78] ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 538 (Сводная таблица). Л. 1.

[79] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. С. 154–155.

[80] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сборник документов. В 16-ти т. М., 1968. Т. 3 (1941–1952). С. 52–54.

[81] Там же. С. 54.

[82] *Липатов Н. П.* Черная металлургия Урала в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1960. С. 27.

[83] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 3. С. 55.

[84] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. С. 155.

[85] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. С. 628–629.

[86] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1976. С. 103.

[87] *Типпельскирх К.* История второй мировой войны / Пер. с нем. М., 1956. С. 256.

[88] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 4. С. 156.

[89] Там же.

[90] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 105.

[91] *Фойхтер Г.* История воздушной войны в ее прошлом, настоящем и будущем / Пер. с нем. М., 1956. С. 164.

[92] *Калинин М. И.* Вопросы советского строительства. Статьи и речи. М., 1958. С. 672.

СОЗДАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК ДЛЯ КОРЕННОГО ПЕРЕЛОМА В ВОЙНЕ

Экономика СССР в условиях обострения обстановки на фронте и вторая волна эвакуации в южных областях страны

Основанная в предвоенные годы отраслевая структура промышленного производства превратила СССР в экономически независимую, индустриально развитую державу. В предвоенный период была создана государственная система военно-мобилизационного управления народным хозяйством, целью которой являлось комплексное обеспечение материальных потребностей вооруженных сил страны в условиях войны. Базисную основу советской военной индустрии составляли кадровые заводы, которым отводилась особая роль в планах мобилизации промышленности на нужды обороны страны, на них была сосредоточена основная доля производственных мощностей, предназначенных для изготовления специальной продукции, — все военные заводы перешли в административно-хозяйственное подчинение Народного комиссариата оборонной промышленности СССР[1].

В системе военно-промышленных наркоматов находились 562 военных завода и 98 научно-исследовательских институтов с контингентом около 3,5 млн человек. Это составляло около 15% общего числа всех занятых в народном хозяйстве СССР рабочих и служащих. Кадровые военные заводы производили свыше 80% объема военной продукции, причем свыше 50% вырабатывали крупные комбинаты, на которых трудились от 10 до 100 тыс. человек[2]. Высокая степень концентрации производственных мощностей, особенно в производстве боеприпасов, обеспечила советскому военно-промышленному комплексу (ВПК) возможность рационализации технологии и повышения производительности труда[3].

Сегодня хорошо известны цели Германии, преследуемые в результате военной экспансии в СССР. В дополнение к плану «Барбаросса» был разработан план «Ольденбург» для выкачивания ресурсов и планомерного, целенаправленного ограбления захваченных областей СССР. Все экономические меры по ограблению Советского Союза были сосредоточены в специально созданном для этих целей экономическом штабе особого назначения с тем же названием «Ольденбург»[4].

В ряде документов и материалов вермахта неоднократно подчеркивалось, что нефть является главным промышленным сырьем, и все вопросы, связанные с добычей и вывозом нефти, должны «при всех случаях стоять на первом месте». Для эксплуатации кавказских

нефтяных районов в июне 1941 г. было запланировано создание «Континентального акционерного нефтяного общества», и по этому вопросу принята специальная директива главного хозяйственного штаба «Ост» («Зеленая папка»)[5].

В приказе В. Кейтеля от 16 июля 1941 г. по осуществлению инструкций, изложенных в «Зеленой папке», указывалось, чтобы войска, военные инстанции, командиры подключились и поддержали меры по ограблению оккупированной территории, прежде всего нефти и сельскохозяйственных продуктов. Конфискованные запасы продовольствия, награбленная и реквизированная воинскими частями продукция должны были использоваться «для покрытия потребностей вермахта, для так называемых «восточных войск» и для снабжения имперской территории»[6].

В Берлине в 1942 г. был открыт специальный научно-исследовательский институт по использованию экономического потенциала Кавказа, в котором центральное место отводилось нефтяным ресурсам. На одном из совещаний руководящих немецких должностных лиц в оккупированных областях Г. Геринг 6 августа 1942 г. выдвинул перед гаулейтерами высокие планы поставок сырья из оккупированных областей — планы, которым не суждено было сбыться. Трудящиеся оккупированных районов оказали массовое противодействие экономической политике захватчиков и сорвали их программы. В германском министерстве прекрасно понимали, как отмечал статс-секретарь в отставке Ганс-Иоахим Рике, «что для этого нужно более или менее добровольное сотрудничество населения этих областей»[7].

Руководить процессом был назначен Г. Геринг, комментировавший это так: «На Востоке я намерен грабить, и грабить эффективно. Всё, что может быть пригодно для немцев на Востоке, должно быть молниеносно извлечено и доставлено в Германию». Для реализации названного плана были созданы четыре инспекции: «Холштейн» (зона действия: Вильнюс, Таллин, Рига, Ленинград, Мурманск, Вологда, Архангельск), «Заксен» (Минск, Москва, Тула, Горький, Брянск, Ярославль, Рыбинск), «Баден» (Львов, Киев, Кишинев, Одесса, Харьков, Днепропетровск, Сталино, Ростов, Сталинград, Севастополь, Керчь, Воронеж, Курск) и «Вестфален» (Краснодар, Грозный, Тбилиси, Баку, Батуми). Главной задачей инспекций являлись реквизиция сырья и вступление во владение всеми важными предприятиями.

К ноябрю 1942 г. вермахт захватил огромную территорию СССР, на которой находилось 47% посевной площади, была сосредоточена разветвленная и технически оснащенная дорожная сеть страны. Сложившаяся обстановка на фронте в 1942 — первой половине 1943 г. отразилась на экономике СССР, находившейся в тяжелом положении. Соотношение экономических ресурсов СССР и Германии в еще большей степени изменилось в пользу последней: она опережала Советский Союз по выплавке стали — в 4 раза, по производству алюминия — в 7 раз, по выработке электроэнергии — в 2,5 раза, по выпуску станков — почти в 5 раз. Положение СССР усугублялось состоянием работы транспорта, в особенности железнодорожного[8].

Валовая продукция всей промышленности по сравнению с 1940 г. сократилась до 77%, производство стали снизилось с 18,3 млн до 8,1 млн тонн, алюминия — с 60,1 тыс. до 51,7 тыс. тонн, цинка — с 92,3 до 53,5 тыс. тонн, прокат черных металлов — соответственно с 13,1 млн до 5,4 млн тонн, железной руды — с 29,9 млн до 9,8 млн тонн. Производство металлорежущих станков уменьшилось с 58,4 млн до 22,9 млн штук[9].

Перед экономикой СССР стояли сложные задачи, и складывающаяся не в пользу СССР военная обстановка продолжала предъявлять все новые и новые требования. 1942 г. стал по многим позициям самым драматичным и на фронте, и в народно-хозяйственном комплексе, ключевые экономические показатели которого были наиболее низкими за все годы войны. Несмотря на то что к началу 1942 г. общее снижение производства продукции ведущих отраслей тяжелой промышленности прекратилось, а с марта наметился подъем, который продолжался до конца войны, все же из всех военных лет именно этот год оказался самым тяжелым.

Преодоление сложной ситуации явилось слагаемым таких обстоятельств, как плановость и централизация, высокая мобильность и организованность советской экономики, патриотизм и доблестный труд рабочего класса, всех трудящихся многонациональной страны,

которые не позволили воплотить в жизнь планы и расчеты нацистов на развал советского тыла и превращение завоеванной территории СССР в сырьевой придаток Третьего рейха. Эти факторы создали необходимые предпосылки для достижения перелома в экономическом единоборстве с мощным, подготовленным противником, завоевавшим 11 европейских государств.

Дискретно-динамичный характер состояния и трансформации народного хозяйства в этот период проявлялся в том, что рост производства продукции иногда сменялся спадом. Вместе с тем, в целом намечался стойкий курс экономического развития. Во втором полугодии показатели в целом были выше, чем за первую половину того же года. Спад произошел лишь в добыче нефти и производстве меди. Сокращение добычи нефти объяснялось тем, что нефтяные производственные мощности Азербайджана и Северного Кавказа из-за напряженной военной обстановки в этих районах не расширялись, а ранее разрабатывавшиеся месторождения исчерпывались. Для крупных разработок новых месторождений нефти в восточных районах требовались ресурсы — как временные, так и материальные.

В то же время летом 1942 г. Гитлер приказал разработать план захвата богатого ресурсами и нефтью южного региона СССР. Он считал, что при любом развитии событий на восточном фронте захват таких районов СССР значительно ограничит обеспечение Красной армии нефтепродуктами и продовольствием. Преследовалась также цель положить конец поставкам по южному маршруту в Советский Союз военных материалов из США и Великобритании, транспортировка которых осуществлялась через территорию Ирана. Сокращение экономических возможностей должно было, как считали в Берлине, лишить СССР перспектив ведения войны против Германии.

В условиях XX столетия, отмеченного небывалым в истории человечества вооруженным столкновением стран и государств — двумя мировыми войнами, неизмеримо возросла роль нефти. Нефть как основной источник горючего стала одним из важных видов стратегического сырья. Война подтвердила тезис о том, что обеспеченность воюющих государств горючим является важнейшим фактором, влияющим на победу.

В ходе боевых действий службы снабжения СССР столкнулись с огромными трудностями в обеспечении потребностей фронта и тыла горючим. Сложность ситуации, во-первых, была обусловлена потерей значительных запасов нефтепродуктов западных территорий страны, в то время как потребности фронта и тыла в жидком топливе, горюче-смазочных материалах с каждым днем возрастали. В связи с отступлением РККА, а также эвакуацией значительного количества горючего ситуация оказалась крайне затруднительной. И во-вторых, проблемы создавались из-за недостатка железнодорожных вагонов, значительная часть которых была заполнена подготовленным к эвакуации горючим, но из-за загруженности железнодорожных линий простаивала. Испытывался острый дефицит цистерн и наливных емкостей, автомобильного транспорта, в основном предоставленных войсковым частям. Значительный объем нефти был уничтожен германской авиацией, которая проводила точечные бомбардировки, владея сведениями разведки о расположении важных объектов. В результате наступления противника на сталинградском и кавказском направлениях СССР уже в первые месяцы после начала войны лишился Донбасса, через год — кубанских нефтяных источников, а с выходом к Волге были потеряны южные линии транспортировки нефти. Так возникли беспрецедентные по масштабам и сложности задачи[10].

В тяжелый период, когда временно были потеряны нефтеносные районы, развивалась добыча нефти по союзным республикам и экономическим районам РСФСР. В нефтепромыслы страны были привлечены женщины и молодежь, не достигшая призывного возраста, которые продемонстрировали значительную сноровку и выносливость. Нефтяники-переработчики успешно справились с выполнением решений ГКО по увеличению добычи нефти и постановления Политбюро ЦК ВКП(б) от 31 марта 1942 г. о выпуске из нефти специального сырья для заводов Наркомата боеприпасов. Так, в районах Поволжья добыча нефти в 1942 г. составляла 510,5 тыс. тонн, а в 1943 г. была увеличена до 725,1 тыс. тонн. Соответственно, добыча по районам Севера выросла с 99,1 до 101 тыс. тонн, по Узбекистану — со 189,7 тыс.



Комсомольско-молодежная бригада нефтепромыслов за работой



Состав с топливом из Баку

до 280,3 тыс. тонн, по Казахстану — с 867,8 тыс. до 981,7 тыс. тонн, по Дальнему Востоку — с 540,2 тыс. до 563 тыс. тонн и т. д.[11]

Перспектива увеличения добычи нефти руководством СССР рассматривалась в контексте создания Второго Баку — нефтяной базы между Волгой и Уралом. В этих условиях разработка здесь нефтяных месторождений позволила создать новую крупную базу для нефтяной промышленности СССР[12]. Нефть доставлялась частям РККА, дислоцированным в европейской части СССР, по железной дороге, а на Дальнем Востоке и в Средней Азии — по Каспийскому морю до Красноводска и затем снова с использованием железнодорожного транспорта.

22 сентября 1942 г. ГКО принял постановление об интенсификации добычи нефти. Особая ответственность возлагалась на башкирские тресты «Ишимбайнефть» и «Туймазанефть». Несмотря на то что численность нефтяников с 1941 по 1945 г. уменьшилась почти в 2 раза и почти треть составляли женщины, к тому же использовалось отработавшее оборудование, нефтяниками только Ишимбая было пробурено 275 тыс. метров скважин. Продолжалось освоение новых месторождений: уже в 1941 г. было открыто Карлинское месторождение, в 1942 г. — Куганакское, в 1943 г. — Кинзебулатовское. В 1941 г. было пробурено 135 скважин, в 1942 г. — 89, в 1943 г. — 72, в 1944 г. — 60, в 1945 г. — 42[13].

В подготовку коренного перелома и удовлетворение нужд фронта внесли свой достойный вклад многонациональные отряды рабочего класса всех регионов СССР, героически трудившиеся под лозунгом «В тылу — как на фронте!». Невозможно в полной мере дать оценку значимости преодоления трудностей в военной экономике в условиях обострения обстановки на фронтах в 1942–1943 гг., не останавливаясь на повседневной жизни тружеников тыла.

Закономерным следствием существенного ухудшения в вопросах снабжения населения товарами потребительского спроса стало введение карточной системы. Начало этой системы было положено постановлением СНК СССР «О введении карточек на некоторые продовольственные и промышленные товары в городах Москве, Ленинграде и отдельных городах и пригородных районах Московской и Ленинградской областей». С 1 февраля 1942 г. была введена продажа по карточкам промышленных товаров в 43 крупнейших городах и важнейших промышленных центрах, а также в закрытой торговой сети, обслуживающей работников ряда важнейших предприятий вне этих пунктов.

В число нормируемых промышленных товаров вошли все виды тканей, обувь, швейные изделия, постельное белье, головные уборы, ряд предметов хозяйственного обихода и другие изделия. В конце апреля 1942 г. решено было установить карточную систему снабжения промышленными товарами во всех городах и рабочих поселках. Одновременно вводились промтоварные карточки и в сельских местностях — для рабочих и служащих крупных государственных промышленных предприятий, совхозов, железнодорожного и водного транспорта, торфоразработок, лесозаготовок, рыбных промыслов, обслуживаемых через закрытую сеть местных торгов, отделов рабочего снабжения, а также для лиц, обслуживаемых сетью военторгов.

В основу распределения нормированных товаров промышленного производства, как и продовольственных товаров, был положен принцип дифференцированного снабжения. В соответствии с принадлежностью к одной из четырех определенных правительством групп населения устанавливались соответствующие нормы снабжения. При этом промтоварная карточка имела определенное количество купонов-единиц, в обмен на которые по эквиваленту можно было купить любые нормированные изделия. Продажа промтоваров имела определенное стимулирующее значение. Во второй половине 1942 г. была введена продажа работникам предприятий ряда наркоматов обуви, готового платья, хлопчатобумажных, шерстяных и шелковых тканей по ордерам, но с обязательным зачетом установленного количества купонов. Практика продажи промтоваров по ордерам была впоследствии расширена[14].

Снабжение непродовольственными товарами сельского населения осуществлялось через потребительскую кооперацию, получавшую промышленные изделия, в том числе хозяйственного назначения, из государственных фондов. Нужда в этих товарах была чрезвычайно острой и удовлетворялась не более чем на 25%. Преимущественным правом в снабжении

пользовались семьи военнослужащих и эвакуированные. В сельскую местность непродовольственные товары поступали нерегулярно и значительно ниже предельных годовых норм.

В 1942 г. 61 778 тыс. человек состояли на государственном снабжении хлебом[15]. Значительную роль в расширении продовольственной базы промышленных центров играли подсобные хозяйства рабочих и жителей городов. Посевные площади подсобных хозяйств в промышленности и на транспорте за год увеличились более чем в 2 раза (с 1,4 млн до 3,1 млн га). Дальнейшее развитие получило коллективное и индивидуальное огородничество. 19 июня СНК СССР принял решение об освобождении от обложения сельскохозяйственным налогом доходов, полученных с земельных участков рабочих и служащих. В среднем по Советскому Союзу огородничеством занимались 39% городского населения, что было безусловным подспорьем в решении продовольственной проблемы[16].

Основным источником снабжения населения промышленными товарами являлись централизованные фонды, из которых происходило распределение партий товаров по различным областям страны. Так, в первом квартале 1942 г., например, для Ростовской области было выделено: кожаной обуви и хозяйственного мыла — на 4 млн рублей, шерстяной ткани — на 3 млн рублей, керосина — на 2 млн рублей, спичек — на 630 тыс. рублей, ниток — на 400 тыс. рублей, трикотажа — на 200 тыс. рублей[17]. Большинство предприятий промышленности, расположенных преимущественно в центральных районах страны, было эвакуировано, что также стало одним из факторов сокращения объемов производства. В 1942 г. по сравнению с 1940 г. доля рыночных фондов также значительно уменьшилась: хлопчатобумажных тканей — в 12 раз, трикотажных изделий — в 4 раза, кожаной обуви — в 11 раз. Намного снизились также рыночные фонды промышленных товаров первой необходимости: мыла хозяйственного — в 4,4 раза, соли — в 3,5 раза, спичек — в 8 раз. Полностью были сняты с продажи населению велосипеды, швейные машины, строительные материалы и многие другие товары потребления[18].

В связи с этим большое внимание стало придаваться деятельности предприятий местной промышленности по производству товаров потребительского спроса, распределяемых затем в соответствии с установленным порядком. Организация этой работы была сопряжена с целым рядом трудностей, поскольку одни предприятия были перепрофилированы на выпуск военной продукции, другие испытывали острый недостаток в сырье и рабочих кадрах. На результатах работы предприятий местной промышленности непосредственно отражались вражеские бомбардировки и боевые действия.

Война, оккупация, миграция из угрожаемых областей обострили социальные проблемы. Сокращение производства продовольственных, промышленных товаров, предметов первой необходимости, масштабные разрушения объектов социальной сферы, снижение количества и качественного уровня работников социального профиля на фоне значительного уменьшения расходов государства в области жизнеобеспечения населения создали тяжелейшие условия, порой на грани выживания. Так, производство продукции отраслей легкой промышленности упало в 1942 г. до 40% по сравнению с 1940 г.[19]

При значительном сокращении поступлений населению товаров легкой промышленности сохранившиеся с довоенных лет одежда и обувь зачастую использовались для оказания помощи фронту. В особенности это касалось теплых вещей, помогающих воинам преодолевать холод в зимнее время. О большом значении этой помощи свидетельствуют сравнительные данные о потере боеспособности по причине холодов зимой 1942 г.: в рядах Красной армии — 180 тыс. человек, у вермахта — 230 тыс.[20] Большинство населения страны, ее многонациональных окраин и центральных областей, сознательно участвовало в движении по оказанию помощи фронту, в том числе в вопросах сбора и изготовления одежды и обуви[21].

Необходимо отметить, что на фронт население собирало и отправляло далеко не излишки, а отдавало красноармейцам порой самое необходимое, особенно из зимней одежды. Например, в Казахской ССР на военные нужды были переориентированы и предприятия легкой промышленности: только летнего солдатского обмундирования было изготовлено в количестве, достаточном для обеспечения 487 дивизий, шинелей — для 70 дивизий, валенок —



Работницы фабрики готовят к отправке на фронт партию теплого белья



Рабочие за сортировкой валенок, предназначенных для отправки в действующую армию



Заведующий кунцевским складом В. Д. Алешукин готовит к отправке на фронт теплые вещи, собранные населением района

для 67 дивизий, ватного обмундирования — для 59 дивизий, полушубков — для 25 дивизий, вещевого снаряжения — для 245 дивизий[22].

В Якутии не было ни одного колхоза, предприятия, учреждения, организации, которые не приняли бы участия в этом большом патриотическом деле. Республика внесла 27 млн рублей, в том числе только рабочие Алданских приисков — 1 млн 277 тыс. рублей. На эти средства была построена и передана войскам 1-го Украинского фронта танковая колонна «Советская Якутия». В честь этого 9 мая 1975 г. на площади Победы в г. Якутске был установлен танк Т-34. На средства, собранные трудящимися Мегино-Кангаласского района, был построен танк «Герой Советского Союза Федор Попов» и передан 3-й гвардейской танковой армии генерала П. С. Рыбалко[23].

Промышленные предприятия соответствующего профиля получали госзаказы на изготовление теплых вещей для действующей армии, часто используя при этом сырье, собранное населением. И в этих тяжелейших условиях рабочие всех предприятий активно включились в борьбу за повышение обороноспособности страны и обеспечение своевременного выполнения заказов фронта. К началу 1942 г. промышленные предприятия одной только небольшой Адыгейской автономной области производили более 25 видов военной продукции: в том числе детали для гранат и минометов, снаряды, патроны, банки для горючей пасты, сабли, кинжалы, кавалерийские седла, пыжи, спички, хозяйственное мыло, обмундирование и многое другое.

В конца мая 1942 г. в связи с обострением обстановки на фронте на юге и юго-западе СССР была организована вторая волна эвакуации. 22 июня 1942 г. специальным постанов-

лением при ГКО была создана Комиссия по эвакуации, которую возглавил Н. М. Шверник, также в состав вошли А. Н. Косыгин, А. И. Микоян, М. З. Сабуров, Б. Н. Арутюнов, П. А. Ермолин и В. Н. Меркулов. Пригодился опыт по перемещению производительных сил первой волны эвакуации. Была возобновлена сеть эвакопунктов, эвакобаз и эвакокомитетов.

С отходом войск Южного фронта под ударами вермахта эвакуация охватила Воронежскую, Ростовскую, Ворошиловградскую, Орловскую, Курскую, Сталинградскую области, Ставропольский и Краснодарский края, а также часть автономных республик Северного Кавказа. В течение лета и осени 1942 г. удалось вывезти из этих районов на восток страны и в Закавказье свыше 150 крупных промышленных предприятий, многие материальные и культурные ценности, значительное количество сельскохозяйственной техники и имущества колхозов и совхозов, а также сотни тысяч беженцев.

Во втором этапе эвакуационных перевозок по железным дорогам из Донецкой, Сталинградской областей, Юго-Западного и Северокавказского регионов были эвакуированы оборудование нефтепромыслов Майкопа и Грозного, перемещены резервуары с резервами горюче-смазочных материалов, переработанной нефти, нефти-сырца. Только в ближайшие районы Закавказья с лета 1942 г. к началу ноября было передислоцировано более 15 тыс. вагонов с эвакогрузами. Размещение и скорейшее восстановление эвакуированных предприятий было взято на контроль ГКО, СНК СССР и ЦК ВКП(б).

Более тысячи вагонов в день выделялось в июле 1942 г. для вывоза хлеба из зернохранилищ Ростовской области, Краснодарского и Орджоникидзевского краев, а также из входивших в них автономий Адыгеи, Карачаево-Черкесии, где на полях колосился богатый урожай. Под зерно подавались полувагоны, цистерны, тендеры паровозов. Эвакуация проводилась спешно, и несмотря на созданную сеть дополнительных эвакопунктов и менее форматные масштабы перевозок, возникло множество трудностей. Рабочим, машинистам, всем железнодорожникам прифронтовых магистралей южных областей страны в 1942 г. приходилось действовать в буквальном смысле сутками, почти без сна, в экстремальных условиях, под непрерывными бомбежками. Большую помощь им оказывали региональные органы власти. Командование фронтов направляло в помощь транспортникам отдельные воинские подразделения.

Сложнейшая обстановка сложилась в летние и осенние месяцы 1942 г. на дорогах Северного Кавказа и Закавказья. Железнодорожные линии не справлялись с потоком прибывавших составов. На этот сложный участок были направлены руководители наркомата, организованы эвакоотряды и отдельные рабочие батальоны, которые помогли ускорить разгрузку эшелонов. В Закавказье также были созданы специальные эвакуационные базы, мобилизовано все трудоспособное население, переброшены грузоподъемники. В результате был увеличен массив вагонов с оборудованием, переброшенных через Каспий в Красноводск, Казахскую ССР и другие республики Средней Азии.

В соответствии с общим планом летней наступательной кампании 1942 г. германское командование приступило к захвату Кавказа, затем предполагалось овладеть Грозным и Баку. Начав наступление на Кавказ, к концу дня 9 августа моторизированные части 1-й немецкой танковой армии ворвались с боями в Майкоп. Первостепенной задачей было захватить горючее и нефть. Однако этим планам не суждено было осуществиться, и они остались только на бумаге. Благодаря предпринятым партийными и советскими органами власти срочным мерам еще до 1 августа удалось эвакуировать в глубь страны свыше 600 вагонов с различным буровым оборудованием, а имевшиеся запасы сырой нефти вывезти на переработку в Грозный.

По решению ГКО были выведены из строя все предприятия нефтепромыслов, ликвидировано 850 скважин, уничтожены компрессоры, ТЭЦ, нефтенасосы, нефтеперерабатывающий завод № 5 с заготовленными 80 тыс. кубометров нефтепродуктов, в том числе оборудование всех компрессорных станций с парком из 113 компрессоров, все наземное оборудование действующих скважин, буровое оборудование. Уже в ходе боевых действий на территории Краснодарского края было уничтожено более 52 тыс. кубометров нефти, повреждены емкости, коммуникации, так что об использовании нефти здесь не могло быть и речи.

Для освоения нефтеносного района вслед за танковой армией в Майкоп вошли части немецких специалистов по нефтяному делу. Однако проводимые оккупантами облавы по обнаружению укрытого нефтяного оборудования, равно как поиску и выявлению специалистов-нефтяников из местного населения не дали никаких результатов. По признанию одного из помощников Г. Геринга, «здесь пришлось преодолеть невероятные трудности, так как все сооружения были полностью разрушены, подъездные пути в условиях начинающейся сырой погоды большей частью невозможно было использовать». Немецкие технические специалисты, ознакомившись с состоянием нефтепромыслов, пришли к выводу, что «было бы целесообразнее использовать подготовленное для Кавказа оборудование в Румынии или в районе Вены, чем в Майкопе»[24].

Вскоре после оккупации немецким командованием был создан специальный центр управления восстановлением нефтепромыслов: представители немецкого центра и спецгруппы технических бригад находились в Хадыженске, Апшеронске, Нефтегорске и на нефтеперегонном заводе Краснодара. Перед этими организациями была поставлена задача выпуска минеральных масел, в которых фашистская армия испытывала нужду. Несмотря на предпринятые усилия, оккупанты не получили ни одного килограмма масла и переключились на выпуск бензина. Сюда прибыли до тысячи человек немецких специалистов-нефтяников, из Германии были доставлены буровое оборудование и техника. Из местного населения и военнопленных были насильственно мобилизованы 500 человек.

В Хадыженске был организован специальный лагерь военнопленных-нефтяников, однако работа и все мероприятия фашистов подавляющим большинством нефтяников саботировались. Советские граждане, жители нефтяных районов Краснодарского края — Абинского, Нефтегорского, Северского и других, решительно воспротивились попыткам наладить добычу и переработку нефти. Еще до оккупации Нефтегорским райкомом ВКП(б) и Апшеронским комитетом ВКП(б) было подготовлено соответственно 400 и 100 рабочих-партизан для проведения диверсий и срыва нефтеразработок противника. В результате за пять с половиной месяцев оккупантам так и не удалось восстановить работу нефтепромыслов. Партизаны всеми средствами тормозили нефтяные работы немецких оккупационных властей.

Об активности партизан-нефтяников можно судить хотя бы по тому факту, что оккупанты вынуждены были объявить населенные пункты и нефтепромыслы сплошной зоной партизанской опасности и держать здесь постоянные армейские части. За период борьбы в тылу врага только партизаны и подпольщики Кубани взорвали и пустили под откос 14 крупных эшелонов с войсками и грузами, при этом уничтожили 15 паровозов, мотовоз и 307 вагонов, взорвали 20 железнодорожных мостов, 37 деревянных мостов, семь складов с боеприпасами и продовольствием, восемь дзотов, сожгли три нефтевышки и т. д. Родина по достоинству оценила славные боевые дела кубанских партизан и подпольщиков. Орденами и медалями были награждены 978 человек, двум партизанам присвоено звание Героя Советского Союза[25].

Оккупантам не помогла и установка «попытаться использовать заранее политические и прочие средства, чтобы, учитывая возможные явления распада в русском государстве после первых крупных немецких успехов, способствовать возникновению самостоятельного государственного образования на Кавказе»[26]. Против оккупационной политики германских властей велась борьба в самых разнообразных формах на всей территории, но не обошлось и без нескольких немногочисленных групп предателей, которых настигло партизанское возмездие: за предательство были расстреляны 55 человек[27].

С 1 по 28 сентября 1942 г. вермахт пытался овладеть Грозным, а в последующем и Баку. Однако нацистские планы были сорваны, хотя доставка горючего фронтам оказалась чрезвычайно осложнена: выход в европейскую часть СССР был перекрыт неприятелем, и потребовались неимоверные усилия и героизм железнодорожников, чтобы не допустить срыва обеспечения горючим из этого района всей нашей действующей армии[28]. Основным видом являлся автомобильный транспорт, что, в свою очередь, требовало увеличения расхода бензина, особенно в период оборонительных сражений — более чем на 50%.

В результате выхода фашистских войск в район Воронежа обстановка с перевозками еще более осложнилась, поскольку значительные участки коммуникаций, соединявших центральные и южные районы, оказались перерезанными. В связи с создавшейся обстановкой отгрузки горючего были перенесены на волжские и уральские пункты налива. Одновременно форсировался вывоз всех нефтепродуктов из Грозного и Краснодара в Махачкалу железнодорожными вертушками, а из Астрахани нефть переправлялась вверх по Волге. Для транспортировки горючего с кавказских нефтеперерабатывающих заводов оставался единственный выход: из Баку на Красноводск, затем через Каспийское море на Гурьев и железнодорожным кружным путем по Средней Азии, южному Уралу и Поволжью. В связи с тем что значительное количество железнодорожных частей оказалось запертым на дорогах Северного Кавказа и Закавказья, была осуществлена беспрецедентная в мировой практике переправа цистерн морем на плаву. В Баку и Махачкале цистерны, как правило без колес, погружались в воду и буксировались морем, а их колесные пары перевозились баржами.

Возможности строгой плановой централизации системы ведения народного хозяйства позволяли органам советской власти обеспечить быструю мобилизацию и наиболее целесообразное перераспределение всех материальных и людских ресурсов страны в интересах успешного ведения борьбы с германским агрессором и его сателлитами. Эти преимущества в сочетании с самоотверженностью тружеников тыла дали возможность в ходе войны при меньшей производительной базе выпускать больше продукции. Благодаря доблести трудящихся и умелой мобилизационной работе всех структур управленческого аппарата в центре и на местах был создан прочный организованный тыл. В крайне тяжелой обстановке, при дефиците квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников и эвакуации многих промышленных предприятий военного назначения краевые, областные, городские и районные звенья структуры органов власти Советского Союза, опираясь на консолидированное стремление к победе трудящихся страны, сумели в предельно краткие сроки наладить выпуск вооружения и боеприпасов на предприятиях Москвы, Новосибирска, Свердловска, Ростова-на-Дону, Сталинграда, Челябинска, Нижнего Новгорода, Воронежа, Свердловска, Оренбурга, Челябинска, Ташкента, Алма-Аты и т. д. Рост военного производства продолжался ускоренными темпами в условиях, когда война охватила до 40% западных территорий СССР, были оккупированы районы юга, Донбасс, началась блокада Ленинграда.

После того как в конце 1941 г. была пройдена «критическая точка падения производства, — отмечал Н. А. Вознесенский, — на протяжении всего 1942 года рост промышленного производства в СССР продолжался из месяца в месяц. Валовая продукция всех отраслей промышленности СССР с января по декабрь 1942 г. увеличилась более чем в 1,5 раза»[29]. Неизмеримо возросло значение Урала, промышленность которого стала производить до 40% всей валовой продукции, в том числе 60% средних и 100% тяжелых танков. Каждый второй снаряд, выпущенный по врагу, был изготовлен из уральской стали. До войны броневая сталь на Урале не производилась. Чтобы удовлетворить потребности фронта в специальных сортах черных металлов, ученым и металлургам, прежде всего коллективу Магнитогорского металлургического комбината, в кратчайшие сроки пришлось освоить технологию выплавки броневой стали в больших мартеновских печах. Впервые в истории мировой и отечественной металлургии магнитогорцы применили блюминг для получения танковой брони, совершив технический переворот в металлургическом деле. Производство броневой стали возросло с сентября 1941 по январь 1942 г. в 98 раз. Одновременно здесь осуществлялась широкая программа промышленного и транспортного строительства. В итоге уже в 1942 г. валовая продукция всей промышленности на Урале по сравнению с 1940 г. увеличилась в 2,8 раза, а выпуск военной продукции — более чем в 5 раз. Резко возрос военно-экономический потенциал и других восточных районов. Так, в Западной Сибири валовая продукция всей промышленности возросла в 2,4 раза, в том числе военное производство — в 27 раз, а в Поволжье — соответственно в 2,5 раза и в 9 раз. Созданная за Уралом военная промышленность дала возможность обеспечить РККА необходимым количеством оружия и военной техники уже с конца 1942 г.

Государственные и общественные организации под особым контролем держали вопросы, связанные с размещением и трудоустройством эвакуированного населения. В каждом районе были созданы оперативные комиссии по делам эвакуации, которые решали вопросы перевозки техники, имущества, перегонки и сохранности скота. Как и в 1941 г., эвакуация второго этапа позволила сохранить для военной экономики СССР значительные производственные ресурсы, которые по окончании передислокации и прибытию на новое место оперативно, в экстремально краткие сроки подключались к производственной деятельности, выпуская продукцию для потребностей армии и фронта. Только по официальным отчетам Народного комиссариата путей сообщения, в течение второго полугодия 1942 г. были вывезены на 2–3 тыс. км в тыл миллионы людей, оборудование, 2593 промышленных предприятия и другие материальные и культурные ценности. Если же учесть, что значительная часть производительных сил СССР вывозилась в глубокий тыл по решениям местных органов с использованием всех видов транспорта и без необходимой документации, то приведенная выше цифра не полностью отражает те громадные усилия, которые были предприняты для налаживания и обеспечения военного производства в тылу.

Хотя эвакуация сопровождалась многими, зачастую неизбежными потерями, ее главная цель — спасти от фашистских захватчиков миллионы советских граждан, основную часть промышленных и сельскохозяйственных ресурсов и других материальных ценностей — была успешно достигнута. Фактически на тысячи километров переместилась целая индустриальная страна, и для этого потребовалось по неполным данным более 1,5 млн вагонов, или 30 тыс. железнодорожных составов. Построенные в одну линию, эти вагоны заняли бы путь от Бискайского залива до Тихого океана. В необычайно сложных условиях, стойко перенося тяготы и лишения, рабочие эвакуированных предприятий вместе с трудящимися Поволжья, Урала, Сибири, Алтая, Казахстана и Средней Азии быстро восстановили прибывавшие фабрики и заводы. К середине 1942 г. в восточных районах СССР вновь начало действовать свыше 1200 крупных предприятий, перебазированных с запада. На Урал было эвакуировано 445 предприятий, 400 из которых к концу 1942 г. стали давать продукцию[30]. В Западную Сибирь было передислоцировано около 210 предприятий, и машиностроительная и металлообрабатывающая промышленность региона в 1942 г. по сравнению с довоенным 1940 г. увеличила выпуск продукции в 7,9 раза (к 1943 г. — в 11 раз)[31]. Дальнейшее развитие в Средней Азии и Казахстане получили топливные и металлургические отрасли: только добыча угля в 1942 г. составила 9,4 млн тонн[32].

По завершении второго этапа эвакуации обозначился подъем экономических показателей, наметился рост промышленного потенциала. Немаловажную роль в этом сыграла деятельность Комитета по учету и распределению трудовых ресурсов, на который была возложена задача обеспечения перебазированных предприятий рабочей силой. Острота проблемы обеспечения трудовыми ресурсами различных отраслей экономики определялась тем обстоятельством, что 11 млн человек находились в рядах Красной армии.

Благодаря трудовому героизму рабочего класса, колхозного крестьянства, народной интеллигенции, продуманной системы организации руководством страны взаимопомощи всех республик Союза ССР удалось осуществить перевод народного хозяйства страны на военный лад в течение одного года. Для решения идентичных задач Англии потребовалось более двух лет, а Германия отмобилизовала свою экономику за семь лет. В оперативном решении задач перевода экономики СССР на военные рельсы сказался приоритет планового ведения народного хозяйства. Жесткая административно-командная система с ее моральными, материальными, социальными издержками, ничем не оправданная в мирное время, находила объяснение в годы военного лихолетья.

В сложный период Великой Отечественной войны рельефно проявились социально-классовая и политическая консолидация трудящихся СССР, патриотизм и интернационализм народов Советского Союза, в том числе работников промышленности многонациональных регионов СССР, и именно они стали могучим источником нашей Победы.

Наращивание производства ведущих отраслей тяжелой индустрии и сельского хозяйства

Для совершенствования слаженности всех звеньев военного хозяйства, наращивания производства военной продукции решающее значение имел дальнейший рост отраслей тяжелой индустрии, прежде всего топливно-энергетической и металлургической. Необходимо было устранить диспропорции, возникшие с началом Великой Отечественной войны. К концу 1942 — началу 1943 г. топливно-энергетическая и металлургическая база в результате временного захвата врагом ряда районов страны значительно сократилась. Если в начале 1942 г. военная промышленность СССР значительно уступала Германии, у которой было превосходство в вооружении, то уже к концу года ситуация изменилась в пользу СССР. Так, за 1942 г. в Советском Союзе было выпущено: танков — на 18 257, самолетов — на 10 736, полевых и зенитных орудий — на 34 793 единиц больше, чем в Германии. Практически по всем видам военной продукции во втором полугодии 1942 г. наблюдался рост военной экономики, за исключением производства минометов и авиационных бомб. В целом во второй половине 1942 г. промышленность СССР произвела продукции в 1,3 раза больше, чем в первом полугодии[33]. Это был результат трудового подвига советского народа. Военно-экономические возможности страны определялись прежде всего уровнем и темпами развития экономики восточных и центральных районов.

Для ликвидации отставания ведущих отраслей тяжелой индустрии и улучшения положения в экономике СССР руководство страны предпринимало решительные меры. В конце 1942 — начале 1943 г. ЦК ВКП(б), СНК СССР, ГКО приняли важные постановления, в которых были намечены ключевые позиции развития мощностей военной экономики[34]. О колоссальной работе и внимании ко всем слагаемым оперативного руководства экономикой свидетельствуют повестка заседаний и объем принятых постановлений только с января по февраль 1943 г. Это прежде всего постановление ГКО «О мерах неотложной помощи черной металлургии», «О восстановлении угольных шахт Донбасса», «О государственном плане развития сельского хозяйства на 1943 год», «О мерах увеличения поголовья скота в колхозах и совхозах и повышения его продуктивности» и многие другие.

В 1943 г. выпуск промышленной продукции возрос по сравнению с 1942 г. по целому ряду позиций и основных видов. Объем производства станков, оборудования, машин, автомобилей, тракторов, резко сокращенный в первые годы войны, начал восстанавливаться. Стали более высокими темпами наращиваться мощности предприятий цветной металлургии Урала, расширялась база производства цветных металлов в Сибири, развертывалось строительство Норильского медно-никелевого комбината и Новосибирского завода по производству олова.

В результате принятых оперативных мер весной 1943 г. обозначились существенный подъем производства, укрепление экономики в целом и наращивание военного производства. В первом квартале 1943 г. были созданы условия для дальнейшего увеличения выработки электроэнергии. Разрыв между выработкой и потребностями промышленности в электроэнергии несколько сократился, однако трудности в энергоснабжении сохранялись. Основными угольными бассейнами СССР оставались Кузбасс, Казахстан — Карагандинский угольный бассейн и Урал. К началу 1943 г. многим шахтам удалось повысить добычу угля, что явилось прямым следствием героических усилий горняков. С начала 1943 г. шахтеры Карагандинского угольного бассейна перманентно увеличивали добычу угля, сумев обеспечить перевыполнение плановых заданий. Требовалось поднять объемы добычи угля и в Кузбасском угольном бассейне. На Урале интенсивно развивались Богословский и Егоршинский угольные районы, а с начала 1943 г. стали разрабатываться Волчановские месторождения. Ускоренными темпами развивались Печорский и Подмосковный угольные бассейны, располагавшие достаточно большими резервами.

В 1943 г. капиталовложения увеличились вдвое, и темпы развития возрастали. Промышленность Москвы, Подмосковья и других районов Центра стала лучше обеспечиваться топливом. Доходная часть бюджета СССР в 1943 г. выросла до 204,4 млрд рублей. И этот рост продолжался в следующем году, достигнув уровня в 208,7 млрд рублей[35].

С началом освобождения районов, подвергшихся частичной фашистской оккупации, начинались восстановительные работы и одновременно наращивался военно-экономический потенциал страны. ГКО, все центральные и региональные органы советской власти сконцентрировали ресурсы тыла на узловых проблемах военной экономики СССР. Так, с весны 1943 г. в освобожденных к этому времени регионах страны началось восстановление шахт комбинатов «Ростовуголь», «Артемуголь», «Сталинуголь», «Ворошиловградуголь», «Донбассантрацит», что способствовало подъему и дальнейшему развитию угольной промышленности СССР.

В процессе мобилизации материальных ресурсов на нужды обороны советские граждане проявляли организованность, дисциплину и мобильность. В приказе Верховного главнокомандующего от 1 мая 1943 г. указывалось: «Война против немецко-фашистских захватчиков требует, чтобы Красная Армия получала еще больше орудий, танков, самолетов, пулеметов, автоматов, минометов, боеприпасов, снаряжения, продовольствия. Значит, необходимо, чтобы рабочие, колхозники, вся советская интеллигенция работали для фронта с удвоенной энергией»[36].

В 1943 г. валовая продукция всей промышленности увеличилась по сравнению с предыдущим годом на 17%[37], в том числе по отрасли машиностроения и металлообработки со 119% (относительно 1940 г.) до 142%[38]. Однако удержать и закрепить позитивные сдвиги, сохранить положительную динамику в развитии экономики удалось не сразу. Общий выпуск промышленной продукции в первые три месяца 1943 г. сократился на 12% по сравнению с состоянием на идентичный период предыдущего года[39]. В первой половине 1943 г. основные отрасли народного хозяйства развивались неравномерно, показатели по ряду видов продукции были ниже по сравнению с первым полугодием 1942 г. На этих результатах негативно отразились ущерб, причиненный народному хозяйству оккупацией, перебои на транспорте, диспропорции между возраставшими потребностями промышленности в электроэнергии и уровнем ее производства и т. д. Произошло снижение объемов промышленного производства по таким важнейшим показателям, как выработка электроэнергии, добыча угля, нефти, железной и марганцевой руды, прокат черных металлов, цинка, никеля, свинца, олова, цемента, выпуск автомобилей. Вместе с тем производство металлорежущих станков, выплавка чугуна и алюминия превзошли уровень предыдущего периода.

Ликвидация отставания черной металлургии, угольной и энергетической промышленности составляла главную экономическую задачу этого периода. Преодолеть сложившееся в отраслях экономики положение удалось к концу года. Так, в четвертом квартале 1943 г., по сравнению с третьим, было выпущено больше: самолетов — на 966, танков — на 288, пулеметов — на 10,4 тыс., пистолетов-пулеметов — на 52,6 тыс., снарядов (без авиационных) и мин — на 2909 тыс. штук. Выпуск автомобилей вырос на 10%, составив 34% от довоенного 1940 г.[40] В условиях возрастающих запросов фронта к тылу обеспечивалось выполнение военно-хозяйственного плана, требовавшего роста производства во всех решающих отраслях народного хозяйства.

Этому во многом способствовали повышение эффективности планирования, конкретные меры по совершенствованию управления производством и усилению режима экономии, более рациональному использованию техники и рабочей силы, наращиванию мощностей тяжелой индустрии за счет нового промышленного и транспортного строительства. Свою позитивную роль в этом процессе сыграл переход многих предприятий на месячные и даже недельные графики работы. Большие возможности роста выпуска продукции открылись перед отечественной промышленностью в связи с началом внедрения на заводах и фабриках поточного метода производства, а также благодаря использованию передовых приемов и прогрессивной технологии организации производства.



Женщины-забойщики перед спуском в шахту имени Калинина



Загрузка эшелонов антрацитом на шахте



Плакат Д. Моора. 1941



Плакат В. Дени, Н. Долгорукова. 1941



Плакат В. Корецкого. 1941



Плакат М. Бри-Бейн. 1941

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИК,
СРОЧНОЙ ДОСТАВКОЙ ГРУЗОВ
БЕЙ
ВРАГА!

Плакат Г. Замского. 1941



Плакат Я. Бекетова. 1941



Плакат П. Караченцова. 1942

БОЛЬШЕ МЕТАЛЛА –
БОЛЬШЕ ОРУЖИЯ!

Плакат Н. Аввакумова. 1941



Плакат В. Коновалова. 1943



Плакат А. Кокорекина. 1943



Плакат Л. Лисицкого. 1941–1942



Добыча руды в карьере рудника



Женская бригада на торфоразработках

Существенное значение имело принятое 21 августа 1943 г. постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецкой оккупации». При СНК СССР был создан Комитет по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от оккупантов, под председательством Г. М. Маленкова. Программа возрождения пострадавшей от оккупации и военных действий советской территории выполнялась с опережением. Практически сразу после освобождения Донбасса в адрес донецких шахт из Челябинской области был отправлен эшелон из 60 вагонов с оборудованием. Горняки Прокопьевска прислали 23 вагона, тульские рабочие — два эшелона с материалами. Из Горьковской области в Донбасс были направлены 6 тыс. рабочих и 4600 электромехаников, регион получил 120 металлорежущих и 700 других станков. К концу года в девяти промышленных областях Украины было восстановлено и введено в строй 2376 крупных предприятий, иными словами, четверть всех действовавших в республике в 1940 г. Металлургическое производство было расширено за счет развития Донских и Кемпирсайских рудников, а также дополнительного пуска двух электропечей Актюбинского завода, что способствовало развитию многоотраслевой металлургической базы на востоке страны.

В 1943 г. Советский Союз находился уже в более благоприятных военных и экономических условиях, чем в 1942 г. После освобождения ряда районов Нижней Волги, Дона, Кубани, Северного Кавказа и восточных районов Донбасса материально-техническая база народного

хозяйства стала расширяться. Это положительно сказывалось на дальнейшем развитии и укреплении военной экономики и общественно-политической жизни советского общества. Крупная база цветной металлургии создавалась в Казахстане, на рудном Алтае, строились Усть-Каменогорский цинковый комбинат и ряд предприятий по обработке цветных металлов. В эксплуатацию был пущен Сталинский алюминиевый завод в Кемеровской области. Ведущие отрасли промышленности, преодолевая вызванные войной колоссальные препятствия и сложности, выходили на стратегию увлечения масштабов производства вооружения и боевой техники. Среднегодовое производство военной техники в течение последних трех военных лет представляло следующую картину: танков и бронемашин стало выпускаться ежегодно более 30 тыс., самолетов — 40 тыс., орудий всех калибров — 120 тыс., автоматов — около 2 млн, винтовок — свыше 3 млн, минометов — 100 тыс.[41]

К концу 1943 г. стране были возвращены важнейшие западные и южные области РСФСР, Левобережной и частично Правобережной Украины. Территория, очищенная от агрессоров, составляла 1020 тыс. кв. км, миллионы советских людей были вызволены из фашистской неволи. В 1943 г. население страны увеличилось до 143 млн человек, в то время как в 1942 г., когда была оккупирована значительная часть территории СССР, оно составляло 130 млн; среднегодовая численность рабочих и служащих в народном хозяйстве в целом по стране достигла 23,6 млн человек[42]. В освобожденных районах полным ходом развернулись восстановительные работы, однако народное хозяйство Советского Союза на этот период располагало меньшей, чем до войны, материально-технической и сырьевой базой, а также значительно сократившимися людскими ресурсами.

В этот сложный период стояла насущная задача достичь более высоких результатов в развитии военного хозяйства СССР, что вызывало необходимость рационального использования всех имеющихся ресурсов страны: материальных, финансовых и людских. Требовалось реальное снижение затрат труда на производство военной продукции и ускорение темпов его развития. Создание резервов и запасов, обеспечивающих устойчивость и нарастание темпов подъема народного хозяйства, призвано было упрочить все отрасли советской экономики, и в первую очередь военную, добиться коренного перелома в работе всего народно-хозяйственного комплекса, расширить массовый выпуск новейшей военной техники и вооружения. Стояла задача достижения абсолютного превосходства вооруженных сил над противником в боевой технике и вооружении.

Существенные сдвиги определились в 1943 г. и в структуре государственного бюджета. По доходам он составлял около 204,4 млрд рублей, а по расходам — 210 млрд рублей. Разрыв между доходами и расходами сократился. Если в 1942 г. дефицит выражался суммой 17,8 млрд рублей, то в 1943 г. — в 5,6 млрд рублей. Несмотря на рост военных расходов (125 млрд, или 60% расходов, вместо 108,4 млрд, или 59%, в 1942 г.), впервые за годы войны увеличились ассигнования на развитие народного хозяйства, составившие 33,1 млрд рублей, тогда как в 1942 г. они равнялись 31,6 млрд рублей. На развитие промышленности выделялось 17,5 млрд рублей, то есть более половины средств, отпущенных на все народное хозяйство. Ведущие отрасли тяжелой и оборонной промышленности получили около 89% всех ассигнований, направляемых для развития промышленности. На транспорт и связь выделялось 5,8 млрд рублей, а затраты на сельское хозяйство оставались на уровне 1942 г. — 5,1 млрд рублей[43].

Значительная часть капиталовложений направлялась в восточные районы — основную базу военного хозяйства. В 1943 г. в хозяйство Поволжья, Урала, Западной и Восточной Сибири, Казахстана, Средней Азии было вложено свыше 14 млрд рублей, или около 60% общей суммы капиталовложений. Расширялись и улучшались подготовка и переподготовка кадров для народного хозяйства. Школы фабрично-заводского обучения, ремесленные и железнодорожные училища в 1943 г. выпустили 598 тыс. квалифицированных рабочих, а на предприятиях и в учреждениях прошли подготовку и повысили квалификацию более 5,1 млн человек[44].

В 1943 г. наблюдался рост занятых во всех отраслях народного хозяйства СССР на 1 млн человек, достигнув 19,4 млн (в 1942 г. — 18,4 млн). Из этого количества в промышленности

были заняты 7,5 млн, на транспорте — более 2,1 млн, в совхозах и подсобных сельскохозяйственных предприятиях — около 1,5 млн, на строительстве — 921 тыс. человек[45]. Среди рабочих и служащих в народном хозяйстве СССР женщины составили 57% вместо 53% на 1 октября 1942 г. Женщины и молодежь играли решающую роль практически во всех отраслях советской экономики.

В результате освобождения значительной территории начался прирост численности трудоспособного населения. Увеличение числа рабочих и служащих в народном хозяйстве, особенно в таких ведущих отраслях, как промышленность, строительство, транспорт, явилось важным фактором экономического развития страны. Решающие отрасли народного хозяйства были в основном обеспечены необходимой рабочей силой. В 1943 г. Комитет по учету и распределению рабочей силы при СНК СССР направил более 3,7 млн трудоспособных граждан на работу в народное хозяйство, из них в промышленность, строительство и на транспорт — 890,7 тыс.; школы фабрично-заводского обучения и ремесленные училища получили пополнение в 770,6 тыс. человек[46].

С учетом задач, стоявших перед военной экономикой, в отрасли народного хозяйства направлялась рабочая сила также и Наркоматом обороны. Наряду с плановой трудовой мобилизацией набор рабочего контингента на заводы, фабрики, шахты, транспорт осуществлялся самими предприятиями. В 1943 г. ГКО обязал Наркомат обороны наложить запрет на мобилизацию в армию рабочих и инженерно-технических работников, занятых на восстановлении и эксплуатации шахт и других предприятий угольной промышленности Донбасса. Одновременно производилось перераспределение рабочей силы между отраслями промышленности и по экономическим районам. Осуществлялась реэвакуация трудящихся для работы на предприятиях в освобожденных районах.

В экстремальных условиях войны государственные органы власти, отменив очередные отпуска и введя обязательные сверхурочные часы, сумели в 1942 г. компенсировать труд 1,5 млн рабочих, в 1943 г. — 1,8 млн (в 1944 г. — уже 2 млн). Причем была увеличена одновременно продолжительность рабочего времени в промышленности. Среднегодовая выработка валовой продукции на одного рабочего в целом по СССР в 1942 г. достигла 130%, в 1943 г. — 139% (в 1944 г. — уже 142%)[47].

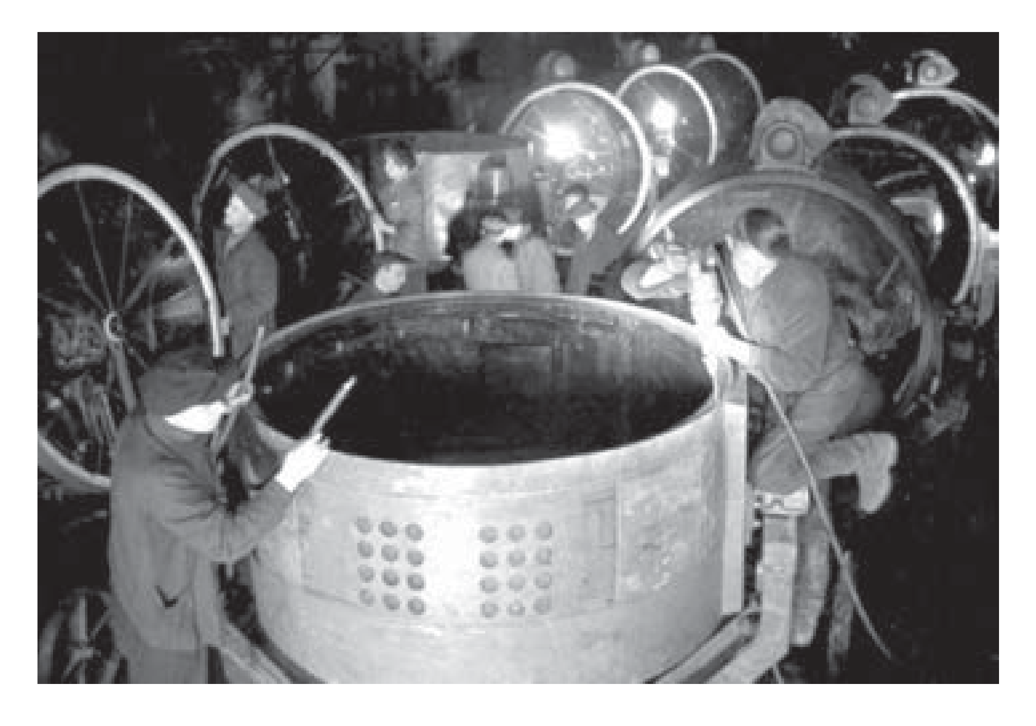
Тем более значителен трудовой подвиг рабочего класса, всех тружеников тыла, что состав этого контингента был трансформирован качественно в связи с мобилизацией мужского квалифицированного состава рабочих и служащих на фронт и заменой его преимущественно женщинами. Причем изменение численности рабочих и служащих в 1942–1943 гг. по разным регионам СССР было показательным и отражало тенденции передислокации предприятий в соответствии с событиями на фронте (оккупация, эвакуация населения, освобождение, реэвакуация и т. п.). Так, если численность рабочих и служащих в оккупированных районах Белоруссии, Украины, Молдавии, Прибалтийских республик, части территории Северного Кавказа в 1942 г. резко снизилась, то на Урале, в Казахстане, Киргизии, Западной Сибири контингент вырос. В процентном выражении это выглядело следующим образом: по сравнению с 1940 г. численность рабочих и служащих по РСФСР, снизившаяся в 1942 г. до 72%[48], в 1943 г. увеличилась до 80%. Соответственно, по годам рост составил по Уралу и районам Центра — по 10%, Западной Сибири — 8%, Поволжью — 7%, Казахстану — 6%, Киргизии — 3%[49].

К концу 1943 г. был достигнут подъем советской экономики, улучшилась работа тыла, промышленность СССР поднялась на новый, более высокий уровень. Производительность труда в промышленности выросла по отношению к 1942 г. на 7%, а в машиностроении и военной промышленности — на 11%[50]. Это обеспечило снижение затрат труда на производство продукции, в первую очередь боевой техники и вооружения.

В связи с интенсивным развитием экономики Урала, Западной Сибири и Поволжья большое значение имело совершенствование административно-территориального деления восточных районов РСФСР. В 1943 г. из состава Новосибирской области была выделена Кемеровская область. На базе нескольких районов Челябинской области был образован новый поднимающийся промышленный и важнейший сельскохозяйственный район Зауралья —



Монтаж башни танка на заводе им. Кирова



Рабочие прожекторного завода в сборочном цехе



Изготовление авиационных бомб на оборонном заводе



Общий вид сборочного цеха авиационного завода



Сборка орудий в одном из цехов артиллерийского завода

Курганская область. В Поволжье из состава Куйбышевской области была территориально выделена область с развивающимися отраслями промышленности — Ульяновская.

Госплан СССР развернул работу по перспективному планированию развития отраслей народного хозяйства и экономических районов. Были намечены планы относительно ряда отраслей машиностроения, началась подготовка проекта плана восстановления и развития народного хозяйства Советского Союза на ближайшие, уже послевоенные годы.

Существенное значение для эффективности производства имело кадровое обеспечение народных комиссариатов СССР. Это, в первую очередь, деятельность таких опытных руководителей, первых лиц, возглавлявших подразделения СНК: нарком танковой промышленности — В. А. Малышев, нарком черной металлургии — И. Ф. Тевосян, нарком цветной металлургии — П. Ф. Ломако, нарком угольной промышленности — В. В. Вахрушев, нарком нефтяной промышленности — И. К. Седин, нарком электростанций — Д. Г. Жимерин, нарком промышленности вооружения — Д. Ф. Устинов, нарком авиационной промышленности — А. И. Шахурин, нарком промышленности минометного вооружения — П. И. Паршин, нарком промышленности боеприпасов — Б. Л. Ванников, нарком станкостроения — А. И. Ефремов, нарком тяжелого машиностроения — Н. С. Казаков, нарком среднего машиностроения — С. А. Акопов, нарком строительства — С. З. Гинзбург. Профессионально подготовленные специалисты в соответствующих отраслях индустрии, они были знатоками своего дела, принципиальными руководителями, сумевшими осуществить оперативное и эффективное выполнение задач по обеспечению нужд фронта и всего народно-хозяйственного комплекса.

К концу 1943 г. в основных направлениях народного хозяйства завершился коренной перелом, определяющим фактором которого стало расширение производства. Начался процесс увеличения численности рабочего класса, подъема промышленного производства. По сравнению с 1942 г. национальный доход увеличился на 12%. Основные фонды народного хозяйства во всех сферах материального производства показали рост до 76% по сравнению с 63% в 1942 г.[51]

Героическими усилиями советский народ преодолел немалые трудности в развитии промышленности. К началу 1943 г. уровень развития ведущих отраслей тяжелой индустрии и оборонной промышленности был различен. В четырех отраслях оборонной промышленности — авиационной, танковой, вооружения и боеприпасов — мощности к этому времени выросли настолько, что выпуск продукции превысил уровень 1940 г. на 86%. Однако в ряде отраслей тяжелой индустрии в связи с потерями мощности уменьшились, и общее производство по сравнению с 1940 г. в черной металлургии и энергетике сократилось на 38%, в нефтяной промышленности — на 39%, в угольной — на 57%[52]. Положение в этих отраслях продолжало оставаться напряженным, что сказывалось на работе военной и машиностроительной промышленности, транспорта, других отраслей народного хозяйства. Укрепление тяжелой индустрии, ускорение темпов ее развития и сближение с темпами развития оборонной промышленности явились первоочередными задачами. Капитальные вложения в 1943 г. в объекты производственного назначения металлургии, топливно-энергетических отраслей составили 5,7 млрд рублей вместо 5 млрд в 1942 г.[53] На предприятия этих отраслей стало направляться больше рабочей силы.

14 апреля 1943 г. ГКО принял постановление о вводе новых энергетических мощностей. В течение года значительно расширились масштабы строительства электростанций на Урале, в Сибири и Средней Азии. Одновременно восстанавливались электростанции в освобожденных районах. Мощности всех электростанций СССР в 1943 г. достигли 8547 тыс. кВт (в 1942 г. — 7298 тыс. кВт).

Первоочередные меры, направленные на дальнейшее развитие угольной промышленности, были определены ГКО в постановлениях от 19 апреля «О шахтном строительстве Наркомугля в 1943 г.», от 15 июня «О мерах неотложной помощи шахтам Кузбасса по увеличению добычи и улучшению качества коксующихся углей» и в решениях о восстановлении угольных шахт Донбасса. Капиталовложения в эту отрасль составили 1,3 млрд рублей. Осуществление



Специалисты оборонного завода за работой

намеченных мер позволило улучшить материально-техническое снабжение бассейнов и организацию труда на шахтах, обеспечение шахтеров продуктами питания, одеждой, обувью и т. д. Советские шахтеры добились перелома в работе бассейнов, добыв в 1943 г. угля на 17,6 млн тонн больше, чем в 1942 г. Кузбасс — основная угольная база страны — дал почти три четверти всесоюзной добычи коксующихся углей. Восстановленный Подмосковный бассейн превысил не только уровень добычи угля 1942 г. (почти на 69%), но и довоенный. На восстановленных шахтах Донбасса было добыто 4,3 млн тонн угля[54].

С огромным напряжением работала нефтяная промышленность. Военные действия летом и осенью 1942 г. тяжело сказались на нефтедобыче в Азербайджане и на Северном Кавказе. ГКО вынес решения 20 апреля 1943 г. «О мерах по частичному восстановлению Грозненской нефтяной промышленности», 22 июня 1943 г. «О мерах неотложной помощи нефтяной промышленности». На нефтепромыслы стало поступать больше оборудования и материалов, широко внедрялся опыт бакинских нефтяников, освоивших наклонно-направленное турбинное бурение. Хотя в 1943 г. нефтяникам еще не удалось преодолеть трудности в добыче и переработке нефти, они сумели увеличить производство бензина (авиационного и автомобильного), дизельного и моторного топлива.

В начале 1943 г. ГКО разработал обширную программу подъема черной металлургии. 7 февраля было принято решение «О мерах неотложной помощи черной металлургии». 19 апреля ГКО утвердил план строительства и наращивания мощностей этой отрасли, капиталовложения в которую составили 1,5 млрд рублей. В 1943 г. развернулось строительство второй очереди Челябинского металлургического завода. В тыловых районах были введены в действие три доменные и 20 мартеновских печей, 23 электропечи, восемь прокатных станов, три коксовые батареи, новые предприятия горнорудной промышленности, а в освобожденных районах восстановлены две доменные и 27 мартеновских печей, девять прокатных станов и 12 коксовых батарей. Рабочие металлургической отрасли обеспечивали выполнение плановых заданий и производства металла. Выплавка чугуна увеличилась на 17%. Металлургические заводы на востоке страны в 1943 г. давали 94,7% выплавки всего чугуна и свыше 86,7% производства стали и проката. В отрасли цветной металлургии было произведено в 1943 г. никеля на 30%, олова на 68%, вольфрамовых концентратов на 83% больше, чем в предвоенном году.

Важной особенностью развития индустрии СССР в 1943 г. явилось начавшееся восстановление отраслей гражданского машиностроения, в которых производство основной продукции было крайне ограничено в период перестройки народного хозяйства на военный лад. Произошли позитивные изменения в наращивании производства ведущих отраслей тяжелой индустрии: станкостроении, автомобилестроении, тяжелом машиностроении, химической и других важнейших отраслях промышленности.

Основной базой снабжения фронта оставались восточные районы страны. Особенно высокими темпами развивалась промышленность в районах Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии. В 1943 г. в этих районах выпуск продукции увеличился по сравнению с 1940 г. в 2,9 раза, а их доля в промышленном производстве выросла более чем в 3 раза. По отдельным же районам эти показатели были выше. В 1943 г. удельный вес Поволжья в промышленном производстве СССР по сравнению с довоенным вырос в 4 раза, Урала — в 3,8 раза, Западной Сибири — в 3,4 раза. Урал в годы войны превратился в основной мощный промышленный район страны[55].

Существенные изменения произошли в развитии индустрии Центрального промышленного района. Увеличился выпуск валовой продукции промышленности, составив 85% вместо 67% в 1942 г.; производство продукции машиностроения и металлообработки превзошло довоенный уровень на 11%, тогда как в 1942 г. оно было ниже довоенного на 12%[56]. Важное народно-хозяйственное значение имело скорейшее восстановление промышленности Московского, Тульского, других промышленных районов центра страны. Росли объемы и темпы выпуска востребованной фронтом и тылом продукции республик Закавказья — Грузии, Азербайджана и Армении.

В 1943 г. транспорт работал с большим напряжением, выполняя сложную задачу обслуживания народного хозяйства и вооруженных сил. К весне 1943 г. в связи с продвижением фронта на запад и удалением его от основных баз снабжения — Урала, Сибири, Средней Азии, Поволжья и Центра поток военных грузов для армии значительно увеличился. Одновременно быстро развивавшаяся военная промышленность, восстановление народного хозяйства в освобожденных районах и реэвакуация также предъявили транспорту повышенные требования.

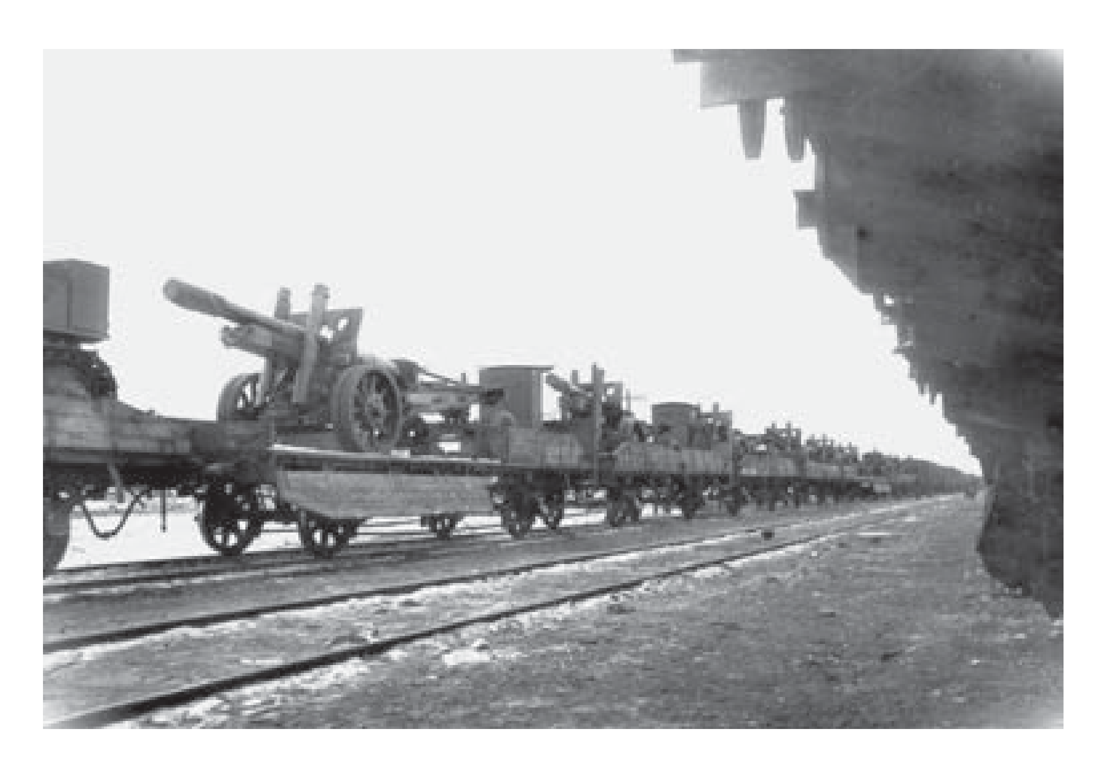
Необходимо было усилить материально-техническую помощь транспорту, укрепить единоначалие, повысить производственную дисциплину и ответственность хозяйственных и партийных руководителей за его работу. ЦК ВКП(б) и ГКО приняли решительные меры по укреплению дисциплины и организованности во всех звеньях транспорта. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 апреля 1943 г. все железные дороги были объявлены на военном положении. Правительство утвердило Устав о дисциплине рабочих и служащих железнодорожного транспорта. В начале мая военное положение было распространено на речной и морской транспорт. Все это положительно сказалось на работе всей транспортной системы страны. Произошли существенные изменения в системе управления, повысились трудовая дисциплина, организованность и слаженность в работе транспорта. В 1943 г. на развитие транспорта и связи было ассигновано средств больше, чем в 1942 г. В результате железнодорожный парк увеличился на 2 тыс. паровозов, 56 тыс. вагонов. Пополнился состав речного и морского транспорта. За период с апреля до конца 1943 г. транспортный флот НКМФ не только восполнил понесенные в это время потери, но и увеличился на 19 судов[57].

Осуществлялась обширная программа по железнодорожному строительству, прежде всего по увеличению пропускной способности железнодорожных магистралей Урала и Сибири, восстановлению коммуникаций в прифронтовых и освобожденных районах. 26 мая 1943 г. ГКО принял постановление «О восстановлении железных дорог в освобожденных районах». Работы развернулись на 20 магистралях. Одновременно восстанавливались порты, пристани, автомобильные базы, шоссейные дороги при широком участии населения городов, поселков, сел и деревень. Темпы восстановительных работ на железных дорогах достигли в среднем 8–9 км в сутки, то есть вдвое превысили показатели 1942 г.; всего было восстановлено 18,8 тыс. км железнодорожных линий — в 4,5 раза больше, чем в 1942 г. По мере освобождения черноморских и азовских морских портов (Ростов, Таганрог, Мариуполь, Осипенко, Темрюк, Новороссийск) развертывались работы по их восстановлению.

Государственный план перевозок и общий грузооборот впервые с начала войны в 1943 г. начал неуклонно возрастать, достигнув 298,3 млрд тонно-километров. Среднесуточная погрузка на железных дорогах составила 45,5 тыс. вагонов вместо 42,6 тыс. в 1942 г. Погрузка таких важных народно-хозяйственных грузов, как уголь, возросла на 15,6%, черных металлов — на 2,9%, нефти и нефтепродуктов — на 21,9%. Непрерывно увеличивался поток воинских грузов, воинские перевозки возросли на 12%[58].

В 1943 г. советский народ постепенно переходил к восстановлению крупных отраслевых и региональных комплексов народного хозяйства освобожденных районов. С осени начался новый этап восстановления народного хозяйства и учреждений культуры. Развернутая программа первоочередных работ в промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве была определена постановлением Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 21 августа 1943 г. «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецкой оккупации». 26 октября ГКО принял постановление «О первоочередных мероприятиях по восстановлению угольной промышленности Донецкого бассейна»[59].

Возрождалась индустрия юга страны. Помощь освобожденным районам приобрела всенародный характер, туда направлялись кадры, оборудование, строительные материалы. Силы и средства концентрировались на решающих участках, работы велись высокими темпами. Постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) успешно выполнялось. В 1943 г. промышленность этих районов дала продукции на 2,7 млрд рублей.



Эшелон с орудиями на фронт, на одной из железнодорожных станций



Автомашины с боеприпасами и горючим направляются на фронт

Дальнейший рост военной экономики происходил в условиях возраставших потребностей фронта и нехватки материальных и людских ресурсов. Социалистическая система хозяйства, ее преимущества позволили наиболее полно и эффективно использовать ресурсы страны, достижения науки и техники для упрочения слаженного военного хозяйства и обеспечения успешного ведения войны. Темпы развития военной экономики Советского Союза в 1943 г. становились относительно высокими. Укрепление экономической базы, рост темпов ее развития создавали прочную основу дальнейшего расширения военного производства.

Мощности оборонной промышленности и численность занятых в ней работников стали намного выше, рост выпуска продукции характерен для всех ее отраслей. Производились новые, более совершенные типы боевой техники и вооружения. Выпуск продукции наркоматов авиационной и танковой промышленности, боеприпасов и вооружения в 1943 г. увеличился по сравнению с 1942 г. на 20% и составил 224% к довоенному уровню. Наряду с увеличением мощностей военного производства повысился его организационно-технический уровень, ускорился технический прогресс. В сфере оборонной промышленности развернулась борьба за наиболее результативное использование производственных запасов, улучшение организации производственного процесса и его рационализацию, механизацию трудоемких процессов, внедрение прогрессивной технологии, усовершенствованию боевой техники.

Высокими темпами развивалась танковая промышленность. ГКО принял меры к увеличению мощностей танковых заводов, обеспечению их электроэнергией, сырьем, топливом, рабочей силой и улучшению организации производства, повышению качества танков и освоению выпуска самоходно-артиллерийских установок. Танковая промышленность стала работать ритмичнее, обеспечивая рост выпуска продукции за счет максимального использования внутренних резервов, внедрения достижений науки и техники, улучшения технологии производства, снижения затрат труда и повышения его производительности. На поточный метод было переведено изготовление основной массы деталей боевых машин, что позволило увеличить их выпуск в 1,5 раза. Главным танковым арсеналом СССР был Урал. В 1943 г. три крупных завода выпускали свыше 60% всей продукции наркомата: «Уралмаш», Кировский завод в Челябинске и завод № 183 имени Коминтерна[60].

Авиационная промышленность в 1943 г. увеличила свои производственные площади и оборудование более чем в 2 раза. На более чем 40% возросло количество авиастроителей. По сравнению с 1942 г. выпуск самолетов увеличился почти на 9,5 тыс. единиц, в том числе боевых самолетов — на 8,2 тыс. Среднемесячное производство самолетов составило 2,9 тыс. вместо 2,1 тыс. в предыдущем году. Боевых самолетов производилось до 2,5 тыс. в месяц: они составили 85,6% общего числа выпущенных самолетов. Особенно быстро рос выпуск истребителей и штурмовиков[61].

За счет ввода в строй новых заводов, реконструкции цехов и реструктуризации некоторых отраслей народного хозяйства были значительно расширены и обновлены фонды промышленности Наркомата вооружения. В 1943 г. промышленность Наркомата вооружения достигла высокого уровня производства, наладив выпуск новейших образцов артиллерийских орудий, различных видов стрелкового оружия, орудий для самоходно-артиллерийских установок, реактивных установок, крупнокалиберных минометов. 15 апреля 1943 г. ГКО принял постановление «О мероприятиях по усилению противотанковой обороны», где ставилась задача перевести ряд заводов Наркомата вооружения на производство усовершенствованных противотанковых и танковых пушек, а предприятия Наркомата боеприпасов — на производство подкалиберных снарядов, выпуск которых начался в апреле того же года.

Также с весны 1943 г. было организовано и налажено массовое производство новых пусковых установок М-31 с двухрядной укладкой снарядов М-30 и М-31. Производство фугасных снарядов М-31, имевших более высокие тактико-технические данные, чем снаряды М-30, стало серийным. Развернулся массовый выпуск орудий для самоходных артиллерийских установок, увеличился выпуск орудий для зенитной артиллерии, было усовершенствовано производство минометов. Насыщение советских войск минометами крупных калибров

позволило прекратить выпуск не оправдавших себя в боевых условиях 50-мм минометов и уменьшить производство 82-мм минометов. Был создан ряд новых образцов стрелкового вооружения, в том числе станковый пулемет системы П. М. Горюнова с воздушным охлаждением и весом меньшим, чем пулемет «максим», а также несложный по устройству и безотказный в действии пистолет-пулемет А. И. Судаева.

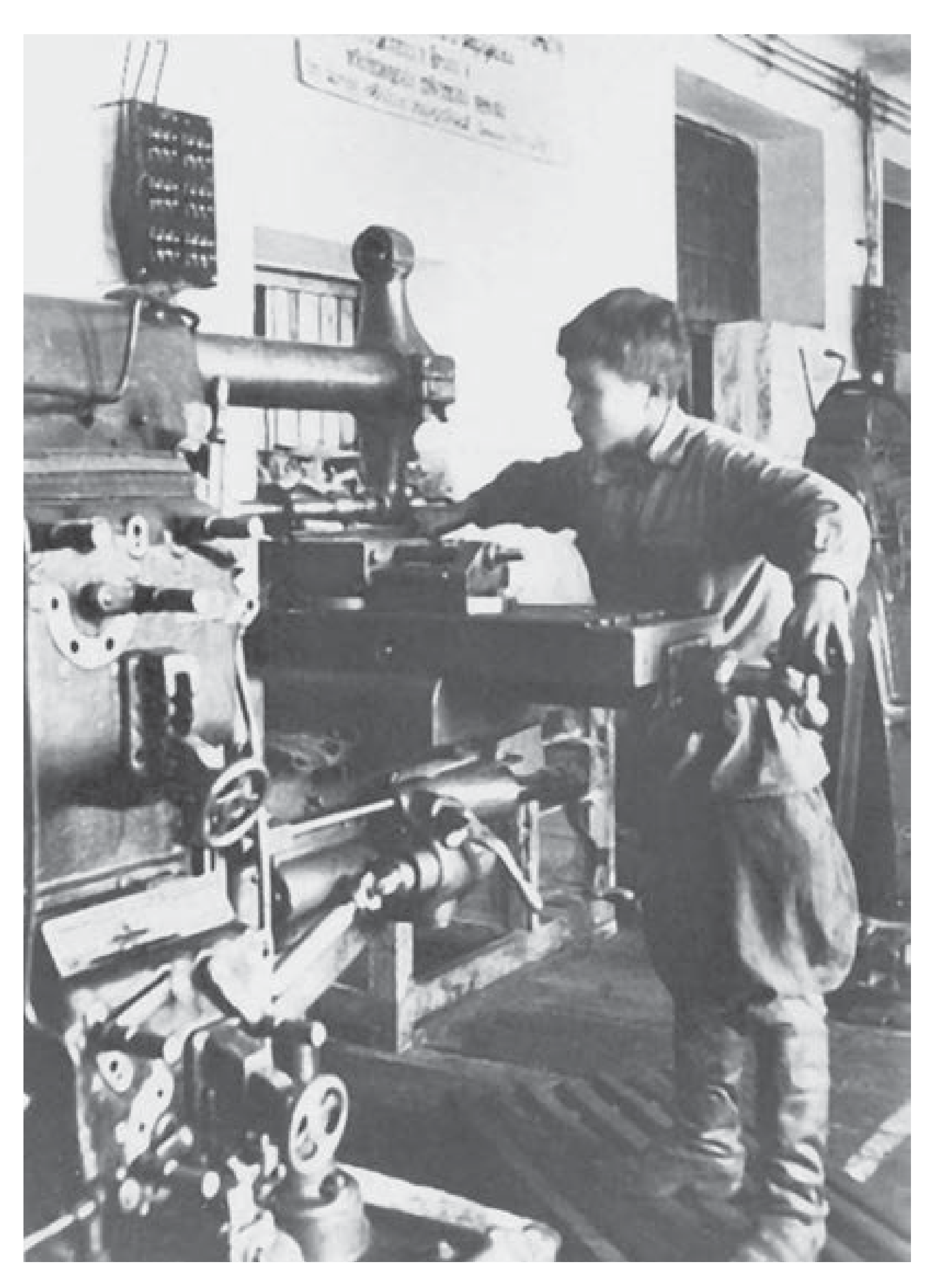
Параллельно с разработкой и выпуском новых и модернизированных артиллерийских систем в оборонной промышленности продолжалось наращивание производства боеприпасов. В развитии промышленности боеприпасов удалось достичь действенных изменений. При увеличении численности рабочих по сравнению с 1942 г. на 4,4%, производительность труда здесь выросла более чем на 20%. Успешно осваивалось производство новых видов снарядов, бомб, мин большой ударной силы. Особенно расширилось производство различного калибра снарядов. В 1943 г. производство боеприпасов возросло на 28,9% по сравнению с предыдущим годом и почти втрое по сравнению с 1941 г.

Военная судостроительная промышленность построила больше, чем в 1942 г., боевых кораблей и средств береговой и противовоздушной обороны. В 1943 г. были приняты от промышленности и включены в боевой состав: крейсер, эсминец, 12 подводных лодок, 46 торпедных катеров, 41 бронекатер, один большой и 15 малых охотников за подводными лодками, 49 сторожевых катеров разных типов, 65 катеров-тральщиков[62]. Вырос и морской транспортный флот. На 1 апреля Наркомат морского флота располагал 506 транспортными судами вместо 486, имевшихся в октябре 1942 г.[63] 1943 г. отмечен выдающимися достижениями СССР в области военной экономики. Уже за первое полугодие советская оборонная промышленность значительно увеличила выпуск боевой техники и вооружения.

Это была историческая заслуга советского народа, который, не жалея сил и средств, работал на победу. Преодолевая чрезвычайные трудности, рабочие и колхозники, инженеры и ученые показывали образцы героизма и самоотверженности в тылу, творческую инициативу.

Предприятия СССР, в том числе во всех отраслях военной экономики, были вовлечены во Всесоюзное социалистическое соревнование, которое приняло массовый характер. В ноябре 1943 г. магнитогорские и кузнецкие металлурги, уральские танкостроители положили начало движению рабочего класса за перевыполнение государственных заданий по производительности труда, за повышение выпуска продукции без увеличения числа рабочих и за оказание максимальной помощи в восстановлении народного хозяйства освобожденных районов. Соревнование позволило выявить новые резервы и выпустить больше продукции для фронта, улучшить ее качество, повысить производительность труда. Работники индустрии, строительства, транспорта, сельского хозяйства участвовали в соревновании по профессиям, в движении скоростников. Огромные резервы были вскрыты на металлургических, горнорудных предприятиях, шахтах, танковых, авиационных, артиллерийских, машиностроительных заводах во время массовых общественных смотров организации труда, начатых весной 1943 г. по инициативе Первоуральского новотрубного завода.

Среди соревнующихся росло число новаторов производства. Забойщик П. К. Поджаров разработал новый метод проходки скатов на крутопадающих пластах залегания угля в Кизеловском бассейне. Бурильщик Высокогорского рудника С. И. Еременко, применяя метод многозабойного бурения, резко повысил добычу железной руды. Лауреат Государственной премии бурильщик уральского медного рудника И. П. Янкин, совершенствуя метод многоперфораторного бурения, выполнил четыре годовые нормы. На нефтяных промыслах Азербайджана бригада мастера скоростного бурения Р. А. Рустамова досрочно пробурила и сдала в эксплуатацию 11 скважин, сэкономив при этом сотни тысяч рублей. Она завоевала звание лучшей буровой бригады Советского Союза, а Р. А. Рустамову было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Металл сверх плана скоростными методами выплавляли уральские сталевары В. М. Амосов, Н. Х. Базетов, Д. Д. Сидоровский. Кузнецкие сталевары А. Я. Чалков, М. В. Буркацкий, Е. В. Ляхов, Н. М. Прудников и другие провели 413 скоростных плавок. Широкий размах приобрело движение комсомольско-молодежных бригад. В конце октября 1943 г. на предприятиях страны их было более 35,6 тыс., объединявших



Фрезеровщик завода № 654 Коля Мартьянов, выполнявший до 200 % нормы



Стахановка-сборщица М. Кольчугина за осмотром готовых мин



Подвеска испытательных бомб к самолету на самолетостроительном заводе № 18
им. К. Е. Ворошилова

240 тыс. молодых рабочих[64]. В республиках и областях прошли съезды, совещания и слеты молодых рабочих, обобщившие опыт высокопроизводительного труда молодежи.

Фронтовые комсомольско-молодежные бригады машиностроителей В. Ф. Шубина, А. Г. Шашкова, А. И. Пашниной, Л. С. Батурина, В. С. Красникова, шахтерок Е. И. Подорвановой и Жакен Мукановой, ткачихи М. В. Волковой и других служили образцом творческой инициативы трудовой дисциплины. Используя резервы производства, совершенствуя технологию и организацию труда, комсомольско-молодежная фронтовая бригада московского Первого подшипникового завода, возглавляемая Е. Г. Барышниковой, стала перевыполнять план с меньшим числом рабочих. Ее примеру последовали молодые рабочие других отраслей народного хозяйства.

Работники транспорта делали все возможное, чтобы улучшить обслуживание фронта и народного хозяйства. В обеспечение воинских перевозок и народно-хозяйственных грузов значительный вклад внесли паровозные машинисты И. П. Блинов, В. И. Болонин, А. Ф. Лескин, Н. А. Лунин, Е. М. Чухнюк и другие. Отважная женщина Е. М. Чухнюк работала машинистом паровоза колонны особого резерва НКПС на прифронтовых участках железных дорог. Летом 1943 г., в разгар Курской битвы, она водила эшелоны с танками, вооружением, продуктами питания к линии фронта. В тяжелых прифронтовых условиях работали железнодорожники Курского узла во главе с начальником станции П. А. Шубиным. За самоотверженный труд мужественным железнодорожникам присвоили звание Героя Социалистического Труда.

По итогам Всесоюзного социалистического соревнования передовым коллективам было присуждено более 600 переходящих красных знамен ВЦСПС и наркоматов. В их числе флагманы индустрии Магнитогорский и Кузнецкий металлургические комбинаты, крупнейшие танковые заводы Урала, коллективы ряда самолетостроительных, моторостроительных, артиллерийских заводов, электростанций, важнейшие ударные стройки, транспортные магистрали.

Социально-бытовые условия трудящихся, повседневная жизнь советских людей, рабочих, колхозников в условиях наращивания производства ведущих отраслей тяжелой индустрии были чрезвычайно трудными. Быт и повседневность тружеников тыла в самой тяжелой в истории нашей страны войне сами по себе были проявлением патриотизма. Анализ процесса реализации социальной политики Советского государства в годы Великой Отечественной войны свидетельствует о ее многофакторном характере. Практическая реализация проводившейся в этот период социальной политики осуществлялась государством посредством непростого в условиях дефицита и потерь территорий принципа обеспечения гарантированного минимума и дифференцированного распределения товаров и услуг населению.

Исчерпывающее освещение этой проблемы невозможно без использования источников личного происхождения, позволяющих понять и оценить реакцию граждан на принимаемые государством меры и практическую их реализацию региональными органами власти. Многообразные формы взаимопомощи населения, разных социальных слоев и этнических групп были инициированы очень непростыми условиями военной повседневности. Советские люди жили и трудились в чрезвычайно сложных условиях. Каждый прожитый день был связан с трудностями и лишениями, требовал невиданного напряжения физических и духовных сил. Государство располагало весьма ограниченными материальными ресурсами, которые приходилось рассчитывать и использовать максимально расчетливо и экономно. Необходимо было изыскивать дополнительные источники, чтобы удовлетворять возросшие потребности фронта и в то же время обеспечивать тружеников тыла.

Введя режим жесткой экономии продовольственных и сырьевых ресурсов, государственные органы власти смогли без основательных перебоев обеспечить сырьем промышленность, а армию и население — продовольствием. В 1943 г. была упорядочена система заработной платы работников промышленности, транспорта, строительства, просвещения и здравоохранения. Начавшийся рост народного хозяйства позволил увеличить ассигнования на социально-культурные нужды трудящихся. На охрану труда, социальное обеспечение,

здравоохранение было направлено почти 21,7 млрд рублей вместо 17,4 млрд в 1942 г., а на коммунальное и жилищное хозяйство — 1,2 млрд вместо 800 млн.

Исключительно важным государственным мероприятием явилось создание в 1943 г. для детей воинов Красной армии, партизан и детей, родители которых погибли от рук гитлеровских оккупантов, суворовских военных училищ, специальных ремесленных училищ, детских домов и детских приемников-распределителей[65]. Немало детей-сирот взяли на воспитание семьи рабочих, колхозников, интеллигентов. Во Всесоюзный комсомольско-молодежный фонд помощи детям к концу 1943 г. поступило более 50 млн рублей. По инициативе колхозников Вологодской, Тамбовской, Ярославской и Московской областей стала создаваться сеть колхозных детских домов. В стране велось большое по масштабам военного времени жилищное строительство: только в городах и рабочих поселках освобожденных районов к началу 1944 г. было восстановлено и построено более 60 тыс. домов, а в сельской местности — свыше 266 тыс. Жилые дома строили промышленные предприятия и сами трудящиеся. Несмотря на ограниченные возможности, принимались меры для улучшения лечения и отдыха населения.

И от этого далеко не в последнюю очередь зависел уровень развития военной отрасли народно-хозяйственного комплекса СССР, которая в 1943 г. бесперебойно снабжала фронт усовершенствованной по сравнению с предыдущим периодом боевой техникой и обеспечивала непрерывный рост оснащения Вооруженных сил Советского Союза. В 1943 г. они незначительно превосходили вермахт по личному составу, однако достигли почти двукратного превосходства в боевой технике. Успехи военной экономики дали возможность развернуть формирование новых частей и соединений, значительно увеличить количество танковых, авиационных, артиллерийских, стрелковых соединений резерва Ставки ВГК.

От производства электроэнергии зависело развитие отраслей тяжелого машиностроения. Начиная со второго квартала 1943 г. уровень добычи «черного золота» неуклонно возрастал. Во втором полугодии страна получила угля больше, чем в первом, на 7451 тыс. тонн. В целом его производство, по сравнению с предыдущим годом, выросло на 17 605 тыс. тонн, достигнув 93 141 тыс. тонн. С большим напряжением трудились нефтяники (нарком нефтяной промышленности СССР И. К. Седин, затем — Н. К. Байбаков). Действенные меры предпринимались и для увеличения выплавки металла. Развернутая программа подъема черной металлургии содержалась в принятых постановлениях ГКО о мерах неотложной помощи черной металлургии и плане строительства и наращивания ее мощностей.

Предусмотренные мероприятия были направлены на удовлетворение металлургических заводов топливом, электроэнергией и сырьем. Особое внимание обращалось на строительство предприятий металлургии. Выплавка металла неуклонно росла на ведущих предприятиях металлургии восточных районов: Ново-Тагильском, Нижне-Тагильском им. Куйбышева, Чусовском заводах, Магнитогорском и Кузнецком комбинатах. В 1943 г. они перевыполнили производственные задания. Военная индустрия нуждалась в цветных металлах, производство которых в течение года существенно увеличилось. Были расширены мощности Уральского алюминиевого завода, Норильского и Балхашского горно-металлургических комбинатов, Московского комбината твердых сплавов, Московского электродного завода и других предприятий.

Сооружались и вводились в строй действующих Новокузнецкий и Богословский алюминиевые заводы, опытная Березовская обогатительная фабрика, Джезказганский медеплавильный и Норильский никелевый комбинаты, большая обогатительная фабрика в Норильске. До середины 1943 г. единственным в стране поставщиком магния для нужд обороны был Соликамский завод. Перед его коллективом была поставлена задача за короткий срок увеличить выпуск магния не менее чем в 1,5 раза.

Советские металлурги сумели в течение 1943 г. по сравнению с предыдущим годом увеличить производство никеля — на 50%, магния — на 100%, твердых сплавов — почти на 70%, ртути — на 12%, кобальта — на 48,7%.

Если в начале 1943 г. военное хозяйство СССР опиралось на рост производства в восточных регионах страны, то по мере освобождения прирост продукции тяжелой промышленности начал увеличиваться и за счет этих территорий. Реальным стал рост производства

важнейших видов промышленной продукции в натуральном выражении. Первые восстановленные металлургические комбинаты в течение года выпустили 270 тыс. тонн чугуна, около 80 тыс. тонн стали и 5 тыс. тонн проката. Во втором полугодии топливная промышленность освобожденных районов произвела 11,5 млн тонн угля и 21 тыс. тонн нефти. Основные показатели народного хозяйства по тыловым районам говорят сами за себя. Валовая продукция всей промышленности в 1943 г. по отношению к 1940 г. составила 217%[66].

В результате тяжелых разрушений нефтепромыслов на оккупированной территории южных районов страны и сокращения в два раза производства нефти в Бакинском районе становилось все труднее обеспечивать нефтью и нефтепродуктами армию и промышленность. И фронту, и тылу требовалось расширение добычи нефти. В районе Второго Баку, на Волге, Урале, в Казахстане и Средней Азии проводились интенсивные разведработы. Были разведаны новые месторождения нефти в Оренбургской области и Татарской АССР, возросли объемы добычи нефти в Уральско-Волжском регионе. Несколько возросла добыча в Туркменской и Узбекской ССР, в районах Дальнего Востока, Сахалина и Севера. Если перед войной капиталовложения в нефтепромыслы Второго Баку составляли 5–10% общесоюзных, то в 1943 г. они возросли до 55,8%.

Во втором полугодии 1943 г., по сравнению с первым, нефтяники увеличили добычу жидкого топлива на 3,8%. В целом отставание топливной промышленности удалось не только ликвидировать, но и обеспечить некоторый рост. Добыча всех видов топлива составила 136 млн тонн против 119,2 млн тонн в 1942 г. В западные районы страны по специальным путевкам направлялись рабочие, инженеры, специалисты для восстановления разрушенного хозяйства. Уже к концу 1943 г. в освобожденных районах было восстановлено и вновь построено 3,6 млн кв. метров жилой площади в городах и 266 тыс. домов в сельской местности. В 1943 г. удалось добиться и самой высокой за годы войны занятости населения в экономике — 54,5 млн человек. Все эти изменения в базовых отраслях создавали благоприятные возможности для последующего роста ведущих отраслей тяжелой, в том числе военной индустрии.

Уже во втором квартале 1943 г. было выпущено, по сравнению с первым кварталом, больше винтовок и карабинов — на 8,3 тыс., пистолетов-пулеметов — на 31,1 тыс., снарядов и мин — на 9105 тыс., авиабомб — на 864,9 тыс. штук. Общее промышленное производство в стране по сравнению с 1942 г. выросло на 17%, в то время как Германия обеспечила прирост лишь на 12%[67]. Хотя промышленность фашистской Германии в 1943 г. значительно увеличила выпуск военной техники, но производила самолетов, танков и другой боевой техники намного меньше, чем СССР. К середине 1943 г. Красная армия превосходила нацистскую Германию в орудиях и минометах — в 1,9 раза, в танках и самоходных орудиях — в 1,7 раза, в боевых самолетах — в 3,4 раза.

В целом объем производства ведущих отраслей промышленности в 1943 г. по сравнению с 1942 г. неуклонно увеличивался (таблица 1).

Таблица 1

Производство основных видов промышленной продукции СССР в 1942–1943 гг.[68]

Виды продукции	Выпуск 1942 г.	Выпуск 1943 г.	1943 г. в % к 1942 г.
Электроэнергия (млрд кВ*ч)	29,2	32,3	111,0
Уголь (млн тонн)	75,5	93,1	123,3
Нефть (млн тонн)	22,0	18,0	81,8
Чугун (млн тонн)	4,8	5,6	116,7
Сталь (млн тонн)	8,1	8,5	104,9
Прокат (млн тонн)	5,4	5,7	105,6
Железная руда (млн тонн)	9,8	9,3	94,9
Автомобили грузовые (тыс. шт.)	30,9	45,5	147,2

В результате за 1943 г. советская оборонная промышленность значительно увеличила выпуск боевой техники и вооружения. По экономическим районам СССР это выглядело следующим образом: производство военной продукции на Урале выросло по сравнению с довоенным периодом в 6 раз, в Западной Сибири — в 34 раза, Поволжье — в 11 раз[69].

Укрепление военно-экономической базы СССР и наращивание производства в 1942–1943 гг. напрямую зависело от сельского хозяйства и уровня состояния сельскохозяйственного производства. В отечественной литературе вопрос об экономическом развитии страны в экстремальных условиях Великой Отечественной войны продолжает оставаться одним из наиболее актуальных. Особенно это касается темы продовольственной безопасности и создания резервной продовольственной базы, снабжения РККА, обеспечения промышленности сельскохозяйственным сырьем.

Сельское хозяйство в 1942–1943 гг. находилось в сложной ситуации[70]. Война нанесла колоссальный урон сельскохозяйственному сектору отечественного народно-хозяйственного комплекса. В связи с оккупацией ряда территорий значительно сократилась материально-техническая база сельского хозяйства. Из 235,5 тыс. колхозов страны в СССР осталось 149 тыс., количество совхозов уменьшилось на 1470, машинно-тракторных станций — на 2170. Значительная часть советского крестьянства оказалась на захваченной врагом территории[71]. Общее количество трудоспособного крестьянского населения к концу 1943 г. сократилось по сравнению с довоенным периодом почти на 14 млн человек.

Производство сельскохозяйственной продукции и снабжение армии и тыла продовольствием и сырьем в условиях сокращения техники, изъятия 75% машин, 54% всех энергетических мощностей, которые частично были переданы РККА, утрачены из-за военных действий или оставались на оккупированной территории, были одной из самых сложных и важных задач. Одновременно упала и техническая вооруженность. В армию добровольно и по призыву были мобилизованы 38% трудоспособных работников села, во многих деревнях не осталось мужчин моложе 50–55 лет. Основная тяжесть работы легла на женщин, подростков и людей пенсионного возраста: они стали составлять от 70 до 75% всех работавших в колхозах и совхозах.

Механизация крестьянского труда, несмотря на значительный уровень роста сельскохозяйственного машиностроения в СССР, оставляла желать лучшего: многие виды работ выполнялись вручную. Механизаторские кадры были мобилизованы на фронт, резко сократилось число трактористов, комбайнеров, механиков, всех квалифицированных специалистов. Отсутствие механизации вело к падению производительности труда, продолжительности рабочего дня, увеличению физической напряженности. Производительность труда за годы войны в колхозах, совхозах снизилась на 40%.

По данным годовых отчетов колхозов, общая численность трудоспособных в колхозах сокращалась вплоть до 1944 г., а мужчин — до 1945 г. (таблица 2)[72].

Таблица 2

Численность трудоспособных колхозников
(по состоянию на 1 января каждого года)

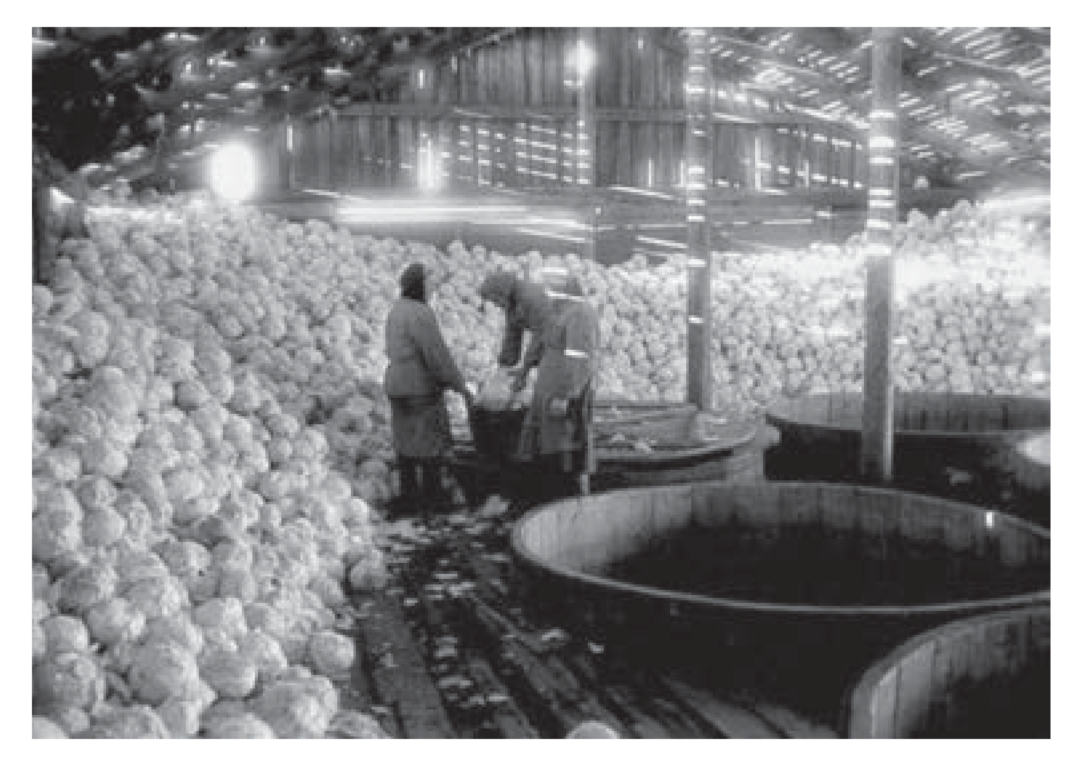
Годы	Число трудоспособных (тыс.)	Из них	
		мужчин	женщин
1941	35 448,3	16 873,4	18 574,9
1942	16 410,0	6262,8	10 147,2
1943	15 051,8	4021,1	11 030,7
1944	16 567,2	3620,7	12 946,5
1945	21 976,8	4442,9	17 533,9



Четырнадцатилетний работник колхоза им. Коминтерна Илья Дружков на пахоте паров



Строительство овощехранилища



Квашение капусты для отправки бойцам Красной армии

В условиях войны каждый трудодень, как и каждый килограмм хлеба, давался ценой дополнительных физических нагрузок. Поэтому лишь в немногих областях (Горьковская, Ивановская, Ярославская, Костромская и некоторые другие), где существовали более благоприятные условия для восполнения убыли рабочей силы за счет городского, эвакуированного населения, помощи воинских частей, имелась возможность удержать производство на довоенном уровне и даже превзойти его по некоторым показателям. В большинстве же районов страны, особенно в восточных, где наиболее ощущался дефицит трудовых ресурсов и техники, расширенного производства не было[73]. По сравнению с предвоенным годом бюджетные затраты на сельское хозяйство к 1943 г. сократились в 2,5 раза[74].

Быт и материальное положение сельского населения в годы войны оставались чрезвычайно тяжелыми. Функционировал остаточный принцип оплаты трудодней колхозников и рабочих совхозов: почти вся произведенная или выращенная продукция сдавалась государству по обязательным госпоставкам. Одновременно в апреле 1942 г. был повышен годовой минимум выработки трудодней до 100–150. Обязательный минимум для подростков от 12 до 16 лет, членов семей колхозников в размере 50 трудодней в год был утвержден постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О повышении для колхозников обязательного минимума трудодней». В соответствии с законами военного времени на период войны вводилась судебная ответственность за невыполнение весьма напряженного обязательного минимума трудодней[75].

На занятой врагом в 1942 г. территории сельскохозяйственных регионов проживало около 40% населения страны. В этот период основную тяжесть работы по производству сельхозпродукции взяли на себя сельские труженики Сибири, Поволжья, Казахстана, Средней Азии. Ценой неимоверных усилий посевные площади были увеличены на 2 млн га, а участки сенокошения — на 67% по сравнению с 1940 г. Изменения посевных площадей в сторону расширения в годы Великой Отечественной войны свидетельствуют о высокой трудовой напряженности советского крестьянства[76].

В начале 1943 г. Наркомат земледелия СССР, оценив ситуацию, пришел к выводу о том, что с имеющейся материальной базой и людским контингентом, дефицитом кадров, селяне не в состоянии решить возлагавшуюся на них задачу. 13 февраля были списаны с колхозов и колхозников, хозяйств рабочих, служащих, освобожденных районов все задолженности по обязательным поставкам зерна. Движение за оказание помощи сельскому хозяйству освобожденных районов приняло всенародный характер. Так, колхозам Сталинградской области в феврале 1943 г. большую помощь оказали колхозы Ивановской области, выделившие более 1 тыс. тонн семян и 1500 голов скота. В марте ЦК ВКП(б) были намечены мероприятия по улучшению работы МТС, более эффективному использованию тракторов и выполнению договоров МТС с колхозами. Предполагалось расширить посевные площади за счет залежных и переложных земель. На заводах сельскохозяйственного машиностроения, переведенных в начале войны на производство военной техники, увеличивалось изготовление сельскохозяйственных машин и инвентаря без нарушения планов производства оборонной продукции. Промышленные предприятия шефствовали над колхозами и МТС: изготовляли и реставрировали запасные части, ремонтировали машины. Одновременно Наркомат обороны направил в МТС и колхозы 3 тыс. гусеничных тракторов, наркоматы среднего машиностроения Военно-морского флота — по 300, Наркомат совхозов — 9 тыс. тракторов, что было несомненной поддержкой сельских тружеников.

Предметом особо пристального внимания администрации и властного регулирования в годы войны являлась борьба с производственными потерями, халатностью. Стояла задача максимального расширения хозяйств и их самообеспечения. Особо острой стала кадровая проблема. ЦК ВКП(б) письмом от 28 июля 1942 г. обязывал райкомы партии и политотделы «организовать и провести уборку в колхозах и совхозах так, чтобы были исключены нетерпимые в условиях войны потери урожая, происходящие вследствие неорганизованности, расхлябанности и невнимательного отношения». Согласно постановлению от 18 октября 1942 г. директора хозяйств должны были обеспечить увеличение поголовья крупного рогатого



Старики-колхозники, сыновья которых сражаются на фронте,
сдают зерно из личных запасов в подсобный фонд Красной армии



Члены сельхозяйственной артели за починкой инвентаря



Уборка сена колхозниками



Колхозники сельхозартели им. Осоавиахима выезжают на верблюдах на сенокос

скота, овец, расширение посевов зерновых, бобовых и кормовых культур, внедрить посевы овощей и картофеля.

Соревнование как метод мобилизации трудовых усилий и организации успешного выполнения трудовых заданий получило развитие в годы войны и среди селян. Колхозное крестьянство включилось во всесоюзное социалистическое соревнование между колхозами, совхозами и МТС — патриотическое движение за досрочную сдачу государству сельскохозяйственных продуктов и досрочное погашение подписки по государственным займам с 1942 г. В этом году в соревновании женских тракторных бригад принимали участие 150 тыс. человек.

В преодолении трудностей, связанных с войной, и выполнении колхозами производственных планов огромную роль сыграла взаимная помощь рабочих и крестьян. Машинотракторные станции были, как и в довоенный период, основной технической базой села и государственной формой помощи города деревне. Шефство над деревней — важная и действенная форма связи города и деревни, государственной политики по развитию союза рабочего класса и колхозного крестьянства. Рабочие фабрик и заводов брали на себя добровольные обязательства по оказанию помощи колхозам, изготавливая во внерабочее время запасные части, инвентарь, осуществляя ремонт сельскохозяйственной техники. На село командировались рабочие бригады инженеров, техников и квалифицированных рабочих. Горожане принимали участие в полевых посевных и уборочных кампаниях, других сельскохозяйственных работах. Колхозное крестьянство, в свою очередь, помогало городу. Это выразилось не только в пополнении промышленных предприятий рабочей силой, но и в обязательном выполнении государственных обязательств по заготовкам продукции и планов госпоставок.

Численный, гендерный, возрастной, образовательный состав крестьянства СССР в военное время значительно трансформировался, усложнились условия труда и его оплата, ужесточилась дисциплинарная ответственность, однако и в этих неимоверно тяжелых условиях село сумело самоотверженно выполнять свой гражданский долг. Трудно переоценить подвиг советского крестьянства в военные годы, ведь хлеб на самом деле стал оружием Победы. В целом же в 1943 г., несмотря на тяжелые условия, засуху, крестьянством СССР был собран урожай, увеличено поголовье крупного рогатого скота, обеспечено бесперебойное снабжение армии и населения городов продовольствием, а промышленности — сырьем.

В октябре 1943 г. генерал армии К. К. Рокоссовский, командующий войсками Центрального фронта, обращаясь к сельским труженикам сибирского региона, произнес емкие, весомые слова, содержавшие глубокую благодарную оценку труда колхозников: «Хлеб, выращенный вашим трудом на полях, — это тоже оружие... Хлеб — это победа. Борьба за хлеб — это борьба за разгром немецких оккупантов, борьба за изгнание с советской земли!»[77]

В целом можно прийти к обоснованному выводу: при наличии меньшей промышленной базы было достигнуто превосходство по выпуску боевой техники и вооружения над военной экономикой противника: СССР превзошел нацистскую Германию и ее союзников по выпуску важнейших видов военной продукции. Развитие военной экономики СССР, особенно с 1943 г., проходило в строгом соответствии с государственными военно-хозяйственными планами благодаря самоотверженному труду рабочих, колхозников, инженерно-технических работников, всех тружеников народного хозяйства. Среди приоритетных отраслей народного хозяйства на первое место по важности выдвигалась задача удовлетворения нужд военной промышленности, металлургии, топливной промышленности, электростанций и железных дорог. Именно здесь, в этих решающих отраслях экономики были сосредоточены основные материальные и людские ресурсы. Сложный комплекс новых военных, политических, экономических, организационных и научно-технических задач вызывал к жизни необходимость совершенствования руководства экономикой и общественно-политической жизнью страны. И эта задача была выполнена.

Несмотря на тяжелое экономическое положение, в условиях обострения обстановки на фронте, в 1942–1943 гг. в СССР были достигнуты реальные результаты, свидетельствовавшие о

том, что военная экономика, ведущие отрасли тяжелой индустрии и сельского хозяйства стали развиваться нарастающими темпами. Страна выдержала выпавшие на ее долю испытания, в том числе в самый тяжелый период военного противостояния с нацистской Германией. Всенародный патриотизм, умелое руководство, строгие и порой жесткие законы военного времени создали основу для коренного перелома в Великой Отечественной войне.

Капитальное строительство и восстановление промышленности

Ситуация в военно-промышленном комплексе страны, сложившаяся летом — осенью 1942 г., была одной из наиболее напряженных за весь период Великой Отечественной войны. Если к моменту нападения на СССР германская военно-промышленная база превосходила советскую по количественным показателям в 1,5—2 раза, то в 1942 г. — примерно в 3—4 раза[78]. Подобное положение было обусловлено комплексом причин. Летом 1942 г. ситуация на фронте вновь ухудшилась, гитлеровские войска рвались к Волге и на Кавказ. К этому времени враг захватил 380 тыс. кв. км. Страна лишилась важных промышленных, энергетических, сырьевых и продовольственных ресурсов. Неудачи на фронте породили дополнительные трудности в тылу.

Высшее военно-политическое руководство нацистской Германии стремилось извлечь максимальную пользу из положительных для него результатов весенне-летнего наступления 1942 г., в том числе и нарушить деятельность переведенной на военные рельсы промышленности Советского Союза, добиться прекращения ее поставок фронту. Гитлер в директиве от 5 апреля 1942 г. определил основную задачу немецко-фашистских вооруженных сил «окончательно уничтожить оставшиеся еще в распоряжении Советов силы и лишить их, по мере возможности, важнейших военно-экономических центров»[79].

Сложившаяся ситуация потребовала эвакуации предприятий из угрожаемых захватом районов страны. Она охватила ряд экономически важных районов — от Донбасса до Северного Кавказа и Закавказья, от Воронежа до Астрахани. Эвакуация лета 1942 г. нарушила процесс восстановления производственной деятельности эвакуированных ранее предприятий военно-промышленного комплекса и начавшиеся складываться хозяйственные связи.

Наиболее важным объектом эвакуации стало оборудование нефтепромыслов Грозного и Баку. Оборудование кружным путем, через Каспийское море, перебрасывалось в Поволжье и Казахстан. В Поволжье был переправлен и снятый нефтепровод Баку — Батуми. Эвакуация охватила и район Сталинграда, куда в начале войны было перевезено промышленное оборудование с Украины. Для его эвакуации в сложнейших условиях была построена железная дорога Сталинград — Саратов, по которой вывезено 26 тыс. вагонов оборудования и около 600 паровозов[80]. Оккупация южных районов уменьшила военно-экономический потенциал страны, вызвав дополнительные трудности в создании слаженного военного хозяйства.

Решение сложных задач, стоящих перед военной промышленностью, требовало приведения в действие всех имеющихся сил и средств при их жесткой экономии. Основная часть материальных, финансовых и трудовых ресурсов направлялась в отрасли тяжелой индустрии, обслуживающей нужды фронта. 1942 г., особенно летом и осенью, стал временем напряженного развития военного хозяйства страны. Со второго полугодия увеличились капиталовложения в военную промышленность. Это стало возможно за счет сокращения вложений в другие отрасли и консервации ряда строек.

Необходимо отметить, что на освобожденных территориях продолжало восстанавливаться разрушенное оккупантами хозяйство. Летом 1942 г. в Москву, несмотря на то что город оставался прифронтовым, было реэвакуировано и введено в действие 47 промышленных предприятий, в том числе и такие крупные, как заводы «Красный пролетарий» и «Серп и молот». В сентябре был практически восстановлен Подмосковный угольный бассейн,

где достигнут довоенный уровень добычи угля[81]. Первоочередной военно-хозяйственной задачей стало наращивание мощностей по производству чугуна, стали, проката, кокса и огнеупоров.

Основную роль в развитии военной экономики сыграла тяжелая промышленность. В 1942 г. особо сложное положение сложилось в металлургии, являвшейся основой военной промышленности. План 1942 г. отрасль не выполнила, выплавив всего 8 млн тонн стали, в то время как Германия вместе со странами-сателлитами и захваченными государствами получила 32 млн тонн стали[82]. ГКО принял на 1942 г. обширную программу строительства металлургических заводов и цехов.

Лето — осень 1942 г. стали переломными в развитии отрасли. 18 мая 1942 г. ГКО принял специальное решение о восстановлении комбината «Североникель». В сентябре 1942 г. пустили в эксплуатацию первую печь, а в конце месяца комбинат начал выдавать продукцию. Он стал первым восстановленным предприятием цветной металлургии[83]. В августе 1942 г. вновь начал работать Мончегорский медно-никелевый комбинат, что было крайне важно для обеспечения никелем промышленности вооружения.

В этот же период на Урале и в Западной Сибири начали действовать новые промышленные предприятия, в частности были пущены в строй Чебаркульский металлургический, Магнитогорский калибровочный, Челябинский трубопрокатный заводы, закончено строительство и пущены в строй металлургические заводы в Новосибирске и Комсомольске-на-Амуре.

Большой успех в восстановлении металлургической промышленности был достигнут в решении проблемы добычи бокситов — руды для изготовления алюминия. Основным районом добычи бокситов до войны были Тихвин и Запорожье. Во время войны ученые и геологи вскрыли богатейшие залежи бокситов на Урале, находившиеся глубоко под руслами рек и болот. Началась работа по отводу рек и осушению болот. В невиданно короткие сроки благодаря самоотверженному труду тихвинских горняков и московских метростроевцев были построены штольни, и североуральский рудник «Красная шапочка» стал основным поставщиком бокситов для алюминиевой промышленности[84].

Начало лета 1942 г. ознаменовало еще одну победу в развитии военной экономики — в основном был завершен перевод нефтяной промышленности на военные рельсы. Были восстановлены почти все нефтяные предприятия, эвакуированные в Поволжье, Урал и Казахстан. Однако оккупация осенью 1942 г. Северного Кавказа привела к сокращению добычи нефти в Азербайджане с 23,5 млн тонн в 1941 г. до 15,7 млн тонн в 1942 г.

В связи со сложившейся ситуацией 22 сентября 1942 г. ГКО СССР принял постановление «О мероприятиях по всемерному форсированию увеличения добычи нефти в «Казахстаннефтехимкомбинате», «Пермьнефтехимкомбинате» и в трестах «Бугурусланнефть», «Сызраньнефть», «Ишимбайнефть», «Туймазанефть», «Туркменнефть», «Калининнефть», «Ворошиловнефть». В постановлении подчеркивалось, что всемерное форсирование добычи нефти в районах Волги, Урала, Казахстана и Средней Азии является важнейшей военно-хозяйственной и политической задачей, от успешного решения которой зависит удовлетворение первоочередных нужд народного хозяйства и повышение боеспособности Красной армии. Постановление представляло собой развернутую программу строительства нефтяной промышленности на востоке. В нем намечалось увеличить среднесуточную добычу нефти в восточных районах к концу 1942 г. в полтора раза по сравнению с августом того же года. К тому же сроку должны были вступить в эксплуатацию 482 скважины[85].

Капиталовложения в нефтяную промышленность Урала и Поволжья были резко увеличены. Если в годы довоенных пятилеток на нефтяную промышленность региона приходилось 5–10% всех капиталовложений, то в 1942 г. они составили 41,6%[86]. Форсировались разведочные работы, особенно в районе Второго Баку. Были открыты новые месторождения в Оренбургской области и Татарской АССР, что позволило существенно увеличить добычу нефти в Урало-Волжском районе. Принятые меры несколько смягчили тяжелое положение с добычей нефти.

В июне 1942 г. была образована комиссия Академии наук СССР во главе с академиком Е. А. Чудаковым по мобилизации ресурсов Поволжья и Приуралья на нужды обороны. Новые богатые месторождения нефти, руд, угля были открыты на Урале, в Поволжье, Алтае, Казахстане, Средней Азии[87]. Большое значение имело открытие месторождений природного газа в Саратовской и Оренбургской областях. Первая эксплуатационная скважина была пробурена 24 июля 1942 г. К осени газовые поставки обеспечивали работу оборонных предприятий Саратова и Куйбышева[88].

Летом — осенью 1942 г. активно решалась проблема, связанная с энергетической промышленностью. К концу 1942 г. мощность советских энергосистем выросла за год на 672 тыс. кВт, что вдвое превышало мощность Днепрогэса. Две трети этой прибавки дал Урал, где потребность в электроэнергии резко возросла в связи с размещением в регионе эвакуированных промышленных предприятий[89].

Восстановление угледобычи также в основном пришлось на лето — осень 1942 г. С потерей Донбасса основным районом добычи угля стал Кузбасс, однако предприятия отрасли работали неритмично, производственные задания не выполнялись. Сложившееся положение привело к принятию постановления ГКО от 24 августа 1942 г. «О неотложных мерах по увеличению добычи угля в Кузнецком бассейне». Оно способствовало перестройке работы угледобывающей промышленности: рост угледобычи стал происходить не в результате строительства новых шахт, а за счет эксплуатации открытых карьеров, что значительно удешевляло и упрощало этот процесс. Однако восстановить довоенную добычу угля не удалось. Всего в 1942 г. в стране было добыто 40% угля от объема довоенного[90].

В результате принятых мер спад производства важнейших видов промышленной продукции, начавшийся в начальный период войны, прекратился, а во втором полугодии 1942 г. был достигнут значительный рост производства продукции по сравнению с первым полугодием 1942 г.[91]

Вторая половина 1942 г. стала временем наращивания производственной активности военной промышленности. Уральские гиганты танкостроения — Кировский (г. Челябинск), «Уралмашзавод», завод № 183 (г. Свердловск) выпускали две трети всех танков, производимых в Советском Союзе. Впервые в мировой практике производство танков было поставлено на конвейер. Коренные изменения произошли в технологии танкостроения. Внедрение новой техники и технологии позволило наладить работу танковых заводов по графику и создать заделы, обеспечивавшие бесперебойное производство. Применение новых технологий и модернизация производства подняли на новую ступень артиллерийскую технику, обеспечив ей высокие боевые качества при снижении производственных затрат. Так, на изготовление 76-мм пушки образца 1942 г. затрачивалось почти в 3 раза меньше станко-часов в сравнении с ее предшественницей — 76-мм пушкой образца 1939 г.[92]

К началу лета 1942 г. был окончательно введен в строй комплекс авиационных заводов в г. Куйбышеве. В Поволжье был создан уникальный замкнутый авиастроительный производственный цикл, включающий самолетостроительные, моторо- и приборостроительные предприятия. С лета 1942 г. авиационная промышленность начала работать ритмично.

Начатый в конце 1941 — начале 1942 г. процесс изменения технологии производства оружия, прежде всего стрелкового, был завершен в третьем квартале 1942 г. Новая технология была направлена на внедрение конструкций, ориентированных на массовое производство, использование рабочей силы относительно невысокой квалификации. Это позволило отечественной промышленности полностью удовлетворять потребности фронта в стрелковом вооружении.

Огромную роль в развитии экономики играл строительный комплекс. Руководство военным строительством осуществляло Главное управление военно-промышленного строительства при Совнаркоме СССР. Основным регионом капитального строительства стали Урал, Поволжье, Сибирь, Казахстан и Средняя Азия. В 1942 г. в этот регион было направлено около 60% общего объема капиталовложений против 25–27% в предвоенные годы. Например, доля Сибири в общесоюзном объеме капиталовложений повысилась с 7% в 1940 г. до 18%

в 1942 г.[93] Объем строительства по сравнимой территории в 1942 г. был выше, чем в 1940 г., в частности по восточным районам — на 35%[94]. Более 70% капиталовложений в 1942 г. направлялось в строительство военной индустрии (таблица 3).

Таблица 3

Удельный вес капиталовложений в отдельных отраслях народного хозяйства[95]
(в %)

Отрасли хозяйства	1940 г.	1942 г.
Топливно-экономические	13	11
Военная, машиностроение и другие отрасли промышленности, работавшие на оборону	28	48
Транспорт	20	15
Легкая, пищевая	39	26
Всего	100	100

Во второй половине 1942 г. произошел значительный рост фондов промышленности, в основном за счет вновь построенных шахт и заводов, электростанций. В конце года вступили в эксплуатацию три большие шахты в Печорском бассейне, Кизиле и Копейске, начали действовать первая очередь Новосибирской ТЭЦ № 3, Карагандинская ГРЭС, Челябинская ТЭЦ. Дали промышленный ток Волховская (Московская область) и Алексинская (Тульская область) электростанции. В конце осени началась прокладка 180-километрового газопровода Бугуруслан — Куйбышев.

В 1942 г. было развернуто строительство новых цехов и заводов черной металлургии: завод качественной стали в Челябинске, дирросплавные заводы в Западной Сибири, Казахстане, Комсомольске-на-Амуре, трубные заводы в Свердловской и Челябинской областях, мощный завод огнеупоров в Челябинской области. На Магнитогорском и Нижнетагильском металлургических заводах было создано большое количество новых доменных и мартеновских печей, прокатных станов, коксовых батарей, расширены мощности Челябинской и Красногорской ТЭЦ, Среднеуральской ГРЭС[96].

В 1942 г. в промышленности СССР насчитывалось 10 315 новостроек. Уже к концу лета 1942 г. на востоке страны было пущено 1200 крупных эвакуированных предприятий, в том числе 245 машиностроительных, 54 металлургических, 47 заводов химической и резиновой промышленности. Кроме того, вступили в эксплуатацию вновь построенные 850 заводов, цехов, шахт, электростанций, доменных и мартеновских печей, прокатных станов[97].

Весь период военного времени характеризуется осуществлением важной задачи — сохранением в работоспособном состоянии действующих и финансированием строительства новых предприятий тяжелой индустрии. Однако если в первой половине 1942 г. капитальное строительство происходило за счет восстановления эвакуированных предприятий, то летом — осенью 1942 г. особое значение приобрело строительство новых производственных мощностей[98].

Военно-строительный комплекс столкнулся с большими трудностями. В 1942 г. производство промышленности строительных материалов составило 26% от довоенного, не хватало материалов, строительной техники, остро ощущался дефицит рабочих рук[99]. Выполнение грандиозных планов капитального строительства требовало его удешевления. Для этого на основе утвержденной осенью 1942 г. СНК СССР «Инструкции по проектированию и строительству промышленных предприятий в условиях военного времени» происходил пересмотр проектной документации, предусматривающий уменьшение площади и высоты производственных помещений, упрощение конструкции зданий, замену дефицитных материалов менее дефицитными: металлические конструкции заменялись конструкциями из железобетона, железобетонные конструкции — деревянными. Для ряда строений были

разработаны типовые проекты и документация. На стройках вводились суточные задания при жесточайшем контроле над их выполнением.

Характерно и то, что новые методы строительства активно пропагандировались. Так, широкое распространение получила брошюра «Технические решения и методы строительства в условиях военного времени»[100]. Публиковались соответствующие материалы и в местной периодике. Такие меры способствовали тому, чтобы начался процесс снижения себестоимости строительства. Так, во второй половине 1942 г. только в Свердловской области оно снизилось на 7–10%, экономия металла по сравнению с довоенным временем составила 25–30%[101].

Важной проблемой, влияющей на развитие экономики, являлось правильное распределение трудовых ресурсов. В условиях гигантских масштабов вооруженного противоборства на фронтах численность рабочих и служащих в промышленности страны сократилась с 11 млн до 7,3 млн человек, то есть на 34,5%[102]. Сложившееся положение дел требовало дополнительных трудовых ресурсов. Поэтому деятельность органов власти в решении кадровых проблем была направлена в первую очередь на максимальное увеличение трудового потенциала в промышленности.

Не менее сложным аспектом проблемы серьезных потерь в рабочей силе стала высокая смертность городского населения. По данным учета населения на 1942 г., в основном умирали мужчины в возрасте 25–49 лет[103]. Большой урон наносили болезни, которым был подвержен ослабленный организм. Заболеваемость городского населения сыпным тифом возросла в 8 раз, брюшным тифом — в 7 раз[104]. Например, в результате вспыхнувшей в начале августа 1942 г. в г. Куйбышеве эпидемии дизентерии болел каждый третий работник промышленности. Создавшаяся ситуация грозила вывести из строя крупнейшие предприятия страны.

Кадровая проблема решалась главным образом за счет мобилизации внутренних трудовых ресурсов, продления рабочего времени до 10–11 часов, заменой ушедших на фронт мужчин женщинами, подростками и пенсионерами. Важнейшим источником пополнения рабочих стало сельское население. В 1942 г. сельские жители среди мобилизованных на постоянную работу в город составили 22,9%[105]. На авиационных заводах в сентябре 1942 г. женщины составили 36% общей численности рабочих, а в декабре — 40,5%, на предприятиях электроэнергии в конце 1942 г. — 59%. Рабочие и служащие промышленности моложе 18 лет составляли в 1939 г. 6%, в 1942 г. — 15%[106]. Эти меры хотя и не привели к резкому росту численности рабочих, но повысили удельный вес промышленно-производственного персонала за счет снижения его доли в других отраслях экономики (таблица 4).

Таблица 4

Среднегодовая численность рабочих и служащих по отраслям экономики[107]
(в % к общему количеству)

	1940 г.	1941 г.	1942 г.
Промышленность (промышленно-производственный персонал)	35,2	36,8	39,0
Строительство	5,0	5,1	4,7
Транспорт	11,0	11,1	11,1

Несмотря на все трудности военного времени, рабочие проявляли чудеса героизма, что стало одним из реальных выражений патриотического настроя советского народа. Так, дневная выработка строительных рабочих во втором квартале 1942 г. по сравнению с первым кварталом составила 115%, в третьем по отношению ко второму — 117%, в четвертом по сравнению с третьим — 132%[108]. То, на что в мирное время уходили месяцы и годы, теперь достигалось в невиданно короткие сроки. На Челябинской ТЭЦ до войны первый котел был смонтирован за 480 дней, второй — в начале войны за 120 дней, третий — в первой полови-

не 1942 г. за 86 дней, а летом и осенью 1942 г. монтаж четвертого и пятого котлов занял 76 и 35 дней соответственно[109].

С июля 1942 г. наркоматы стали разрабатывать для заводов планы подготовки и повышения квалификации рабочих, на крупных предприятиях были созданы отделы технического обучения. Наибольшее распространение получили индивидуальное обучение, стахановские школы, овладение дополнительными профессиями, комсомольско-молодежные бригады. К концу 1942 г. доля передовиков производства в авиационной промышленности составила до 55% всех рабочих, на заводах вооружения — до 58%, станкостроения — до 55%, а на заводах минометного вооружения — до 95%[110].

В промышленности и строительстве развернулось рационализаторское движение. Только на заводах Наркомата боеприпасов за вторую половину 1942 г. поступило 24 тыс. предложений по рационализации и усовершенствованию производства. Проведение в жизнь только одной трети этих предложений дало возможность сэкономить 4,8 тыс. тонн черных металлов, 3,4 тыс. тонн цветных металлов. Денежная экономия выразилась в 259 млн рублей[111].

Необходимо отметить то, что для обеспечения производственных мощностей кадрами использовался труд заключенных, спецпереселенцев. Особенно широко он применялся в традиционно трудоемких процессах: добывающей промышленности, лесоповале, строительстве авиационных и нефтеперегонного заводов в Куйбышеве, металлургических комбинатов в Нижнем Тагиле, Челябинске, Актюбинске, Норильского и Джидинского комбинатов, Богословского алюминиевого завода, стратегически важных железных дорог[112].

Предприятия ГУЛАГа осваивали новые виды боеприпасов. В июне 1942 г. в связи с возросшей потребностью фронта в 82-мм осколочных минах перед ГУЛАГом была поставлена задача развернуть их производство с доведением месячного выпуска до 1 млн штук, то есть увеличить в 33 раза. В течение одного месяца было перестроено производство 13 предприятий, изготовлявших 50-мм мины, и семи предприятий, выпускавших минометы М-82[113]. Летом 1942 г. выработка на одного заключенного увеличилась в 2 раза[114].

Таким образом, в 1942 г. в процессе развития военной экономики все больше вырисовывался новый этап ее развития, первые проявления которого стали заметны в начале года. Он характеризовался вступлением в действие мощных производств, ростом сырьевых и энергетических ресурсов, абсолютным ростом общественного продукта и национального дохода[115]. Ход войны стал определяться не только наличными ресурсами, которыми обладали воюющие стороны к началу войны, но и способностью использовать весь имеющийся в их распоряжении потенциал.

Об эффективности использования материальных ресурсов в СССР в наиболее тяжелый для него период войны свидетельствуют такие данные: в 1942 г. по сравнению с Германией Советский Союз производил на 1 млн тонн выплавленной стали — самолетов в 4,4 раза больше и танков в 6,8 раза больше, на 1 млрд кВт*ч выработанной электроэнергии — самолетов в 4,3 раза и танков в 6,6 раза больше, на 1 тыс. металлорежущих станков — самолетов в 8,1 раза и танков в 12,3 раза больше. Если в начале 1942 г. противник еще имел количественное превосходство в вооружении, то уже с середины года общее соотношение все более изменялось в пользу Красной армии.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 97. Д. 536. Л. 76; Оп. 98. Д. 859. Л. 110.

[2] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. В 4-х кн. М., 1999. Кн. 2.

[3] РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 36. Д. 3958. Л. 36.

[4] *Загорулько М. М., Юденков А. Ф.* Крах плана «Ольденбург»: о срыве экономических планов фашистской Германии на временно оккупированной территории СССР. Изд. 3-е. М., 1980.

[5] Преступные цели гитлеровской Германии в войне против Советского Союза. Документы и материалы. М., 1987. С. 258.

[6] *Мюллер Н.* Вермахт и оккупация / Пер. с нем. М., 1974. С. 194.

[7] *Рике Г. И.* Продовольственная проблема и сельское хозяйство // Итоги второй мировой войны. Пер. с нем. М., 1957. С. 460.

[8] *Куманев Г. А.* Война и железнодорожный транспорт в СССР. 1941—1945 гг. М., 1988. С. 158.

[9] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Статистический сборник. М., 1990. С. 73.

[10] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 88. Д. 60. Л. 55; *Малышева Е. М.* Фюрер не получит нефть Майкопа // Родина. 2010. № 6.

[11] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 173.

[12] История второй мировой войны 1939—1945 гг. В 12-ти т. М., 1975. Т. 4. С. 13.

[13] Там же.

[14] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 4. С. 100—101.

[15] Всего же в военный период на централизованном снабжении хлебом находились более 67,7 млн человек (См.: Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 4. С. 443).

[16] *Чернявский У.* Война и продовольствие. Снабжение городского населения в Великую Отечественную войну 1941—1945 гг. М., 1964. С. 149.

[17] Советский тыл в первый период Великой Отечественной войны. М., 1988. С. 313.

[18] Государственный архив Ростовской области (далее — ГАРО). Ф. Р-4122. Оп. 1. Д. 7. Л. 21—21 об.

[19] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 233.

[20] *Черепанов В. В.* Власть и война. Сталинский механизм государственного управления в Великой Отечественной войне. М., 2006. С. 85.

[21] Огненные строки. Письма с фронта и на фронт. 1941—1945 гг. Изд. 2-е. Ставрополь, 1985. С. 47.

[22] История Казахстана с древнейших времен до наших дней. В 2-х ч. Караганда, 2004.

[23] *Мординов А. Е.* Избранные труды. В 2-х т. Якутск, 2009. Т. 1. С. 52.

[24] *Загорулько М. М., Юденков А. Ф.* Крах плана «Ольденбург». С. 107.

[25] Государственное учреждение «Центр документации новейшей истории Краснодарского края» (далее — ГУ ЦДНИ КК). Ф. 4372. Д. 10. Л. 106; Д. 12а. Л. 176.

[26] *Малышева Е. М.* Социум и власть: проблемы взаимодействия в годы Великой Отечественной войны (1941—1945). Майкоп, 2000. С. 163.

[27] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 43. Д. 965. Л. 46.

[28] *Малышева Е. М.* Российская нефть и нефтяники в годы Великой Отечественной войны // Экономический журнал. 2008. № 4.

[29] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 1948. С. 43.

[30] Там же. С. 60.

[31] Там же. С. 52.

[32] Там же. С. 88.

[33] История второй мировой войны 1939—1945 гг. В 12-ти т. Т. 6. М., 1976. С. 342.

[34] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов. Т. 3. М., 1968. С. 94.

[35] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 15.

[36] *Сталин И*. О Великой Отечественной войне Советского Союза. М., 1952. С. 101.

[37] Среднегодовые темпы роста производства промышленной продукции СССР за три предвоенных года составляли 13%.

[38] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 71.

[39] *Куманев Г. А.* Подвиг и подлог. Страницы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. М., 2007. С. 237.

[40] Там же. С. 16.

[41] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 30.

[42] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 9.

[43] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 328—329; Советская социалистическая экономика 1917—1957 гг. М., 1957. С. 581.

[44] *Вознесенский Н. А.* Указ. соч. С. 115.

[45] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 8—9, 34, 414.

[46] *Митрофанова А.* Рабочий класс СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1971. С. 428.

[47] Там же. С. 83.

[48] Уменьшение численности контингента рабочих и служащих по районам по сравнению с 1940 г. на северо-западе РФ составило 2%, на Северном Кавказе снизилось до 27%, в Узбекистане, Таджикистане и Киргизии — по 3%.

[49] Подсчитано по: Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.

[50] *Вознесенский Н. А.* Указ. соч. С. 113.

[51] *Кравченко Г.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. М., 1970. С. 221, 228.

[52] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—1945 гг. Т. 6. М., 1965. С. 45, 59.

[53] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 375.

[54] Там же. С. 167, 169.

[55] *Вознесенский Н. А.* Указ. соч. С. 49.

[56] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 97.

[57] РГАЭ. Ф. 8045. Оп. 3. Д. 945. Л. 6; Д. 964. Л. 4.

[58] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 385—386, 390.

[59] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 3. С. 131, 169.

[60] Советский тыл в Великой Отечественной войне. Кн. 2. М., 1974. С. 111—112; Кузница победы. Подвиг тыла в годы Великой Отечественной войны. Очерки и воспоминания. М., 1974. С. 279—280.

[61] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 47, 58, 74.

[62] Там же. С. 14.

[63] ГАРФ. Ф. 8045. Оп. 3. Д. 964. Л. 4; Д. 945. Л. 6.

[64] Славный путь Ленинского комсомола. Т. 2. М., 1974. С. 169.

[65] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 3. С. 163.

[66] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. С. 34.

[67] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 3. С. 163.

[68] История второй мировой войны 1939—1945 гг. Т. 7. М., 1976. С. 49. Составлена по: Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 128—129, 130, 139, 166, 172, 184, 204, 209, 212.

[69] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. С. 31.

[70] Истории колхозного крестьянства военных лет посвящено множество работ. Монография Ю. В. Арутюняна «Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны» (М., 1970), выполненная на разнообразной источниковой базе с привлечением значительного корпуса документов

и материалов, остается наиболее обстоятельным исследованием. Автором раскрыты трудовой подвиг колхозного крестьянства, женщин и молодежи, состояние сельского хозяйства, пути преодоления трудностей военного времени. Этой тематике также посвящены работы В. Н. Земскова, В. Т. Анискова, И. Е. Зеленина, В. П. Мотревича, Г. Д. Корнилова, Р. Р. Хисамутдиновой и многих других авторов.

[71] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 39.

[72] За военный период трудоспособных стало меньше на 13 471,5 тыс. (38%), в том числе мужчин — на 12 430,5 тыс. (73,7%), женщин — на 1041 тыс. (4,4%).

[73] *Земсков В. Н.* Патриотический трудовой подвиг советского крестьянства в годы Великой Отечественной войны // Политическое просвещение. 2011. № 2 (61).

[74] История советского крестьянства. М., 1987. Т. 3. С. 175.

[75] Трудоспособные колхозники, не выработавшие без уважительной причины обязательного минимума трудодней, привлекались к судебной ответственности и по приговору суда — к исправительно-трудовым работам на срок до шести месяцев с удержанием 25% трудодней. Согласно сведениям отдела статистики Министерства юстиции СССР, с 1942 по 1948 г. были осуждены за не выработку обязательного минимума трудодней 1124,5 тыс. человек (74,9%) из 1501,4 тыс. возбужденных дел. Большую часть осужденных составили женщины.

[76] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 259.

[77] *Куманев Г. А.* Подвиг и подлог. Страницы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 2007. С. 249.

[78] *Чадаев Я. Е.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 107.

[79] Совершенно секретно! Только для командования! Стратегия фашистской Германии в войне против СССР. М., 1967. С. 380.

[80] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1976. С. 251.

[81] Советский тыл в первый период Великой Отечественной войны. С. 239.

[82] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 250.

[83] *Ломако П. Ф.* Цветная металлургия в годы Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 250–251.

[84] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 254–255.

[85] *Будков А. Д., Будков Л. А.* Нефтяная промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1982. С. 46–47.

[86] Там же. С. 70.

[87] Там же. С. 49.

[88] *Ванчинов Д. П.* Военные годы Поволжья (1941–1945). Саратов, 1980. С. 108.

[89] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 254.

[90] *Будков А. Д., Будков Л. А.* Указ. соч. 1982. С. 70.

[91] *Чадаев Я. Е.* Указ. соч. С. 108.

[92] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 2. М., 1961. С. 512.

[93] Там же.

[94] *Лерский И.* Капитальное строительство в условиях Отечественной войны. М., 1943. С. 1–3.

[95] Там же. С. 2.

[96] *Дьяков Ю.* Подвиг строителей индустрии тыла 1941–1945 гг. М., 1981. С. 37–40.

[97] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 252.

[98] *Лерский И.* Воспроизводство основных фондов промышленности СССР в условиях войны. М., 1945. С. 6.

[99] История социалистической экономики СССР. М., 1978; Советская экономика накануне и в период Великой Отечественной войны (1938–1945). С. 234.

[100] Технические решения и методы строительства в условиях военного времени. М., 1942.

[101] *Лерский И.* Капитальное строительство в условиях Отечественной войны. С. 25.

[102] Народное хозяйство СССР. Статистический сборник. М., 1956. С. 189.

[103] См. подробнее: Особенности смертности городского и сельского населения в тылу в 1941–1945 гг. // Население России в XX веке. Исторические очерки. Т. 2. 1940–1959 гг. М., 2001. С. 116–117.

[104] РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 793. Л. 204.

[105] *Сенявский С. Л., Тельпуховский В. Б.* Рабочий класс СССР (1938–1965). М., 1971. С. 102.

[106] *Шигалин Г. И.* Народное хозяйство СССР в период Великой Отечественной войны. М., 1960. С. 233, 236, 245.

[107] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Статистический сборник. М., 1990. С. 177.

[108] *Лерский И.* Капитальное строительство в условиях Отечественной войны. С. 38.

[109] Развитие советской экономики. Статистические материалы. М., 1946.

[110] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. С. 260.

[111] Правда. 1943. 7 апреля.

[112] Исторический архив. 1994. № 3. С. 65.

[113] Там же. С. 79.

[114] Там же. С. 67.

[115] *Чадаев Я. Е.* Указ. соч. С. 106.

ЭКОНОМИКА ЗАВЕРШАЮЩЕГО ПЕРИОДА ВОЙНЫ

Наращивание военно-экономического потенциала

Успешные боевые действия частей и соединений Красной армии в 1943 г. вызвали морально-психологический подъем населения страны и способствовали позитивным сдвигам в развитии советской военной экономики. В 1943 г. удалось в основном устранить возникшие в первый период войны диспропорции между потребностями промышленности в металле, электроэнергии, топливе и их производством. Для бесперебойного и всестороннего обеспечения Красной армии военной техникой, вооружением, боеприпасами, снаряжением и продовольствием, восполнения потерь требовались наращивание военно-экономического потенциала, увеличение выпуска и повышения качества продукции промышленности и сельского хозяйства, совершенствование работы всех видов транспорта, мобилизация и эффективное использование людских и материальных ресурсов.

В 1944–1945 гг. основные усилия ГКО и СНК СССР были направлены на совершенствование руководства военной экономикой. Исходя из реальной военной, политической и социально-экономической обстановки в стране и используя административно-командную систему управления, основанную на жестком централизованном государственном планировании, моральном и материальном стимулировании, чрезвычайных мерах (административном и судебном принуждении), ГКО и СНК СССР принимали соответствующие решения и добивались их исполнения.

В 1944 г. СССР в области экономического и социально-политического развития вышел на новые рубежи и добился военно-экономического перевеса над противником, что определило последующий ход войны. В завершающий период войны Советскому Союзу предстояло усилить материально-технические возможности для победы над нацистской Германией и ее союзниками, а также готовиться к быстрому переходу к восстановлению и мирному развитию народного хозяйства. В государственном плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1944 г. предусматривались ускорение темпов роста промышленного производства, в первую очередь тяжелой индустрии, увеличение выпуска военной продукции, ее качественное совершенствование, развитие всех видов транспорта, укрепление материально-технической базы сельского хозяйства. Серьезное значение отводилось восстановлению хозяйственных объектов в районах, освобожденных от оккупации.

С 28 января по 1 февраля проходила девятая сессия Верховного Совета СССР, на которой впервые был утвержден бездефицитный государственный бюджет на 1944 г. как по доходам,

так и по расходам — 249,6 млрд рублей[1], при этом капиталовложения в народное хозяйство составили 35,6 млрд рублей (в 1943 г. — 25,8 млрд). В 1944 г. военные расходы предполагали 35% национального дохода против 44% в 1943 г. Однако такое снижение расходов на нужды войны не означало их сокращения: в государственном бюджете на 1944 г. на военные цели была заложена самая крупная сумма за весь период войны — 137,8 млрд рублей[2].

Годовой народно-хозяйственный план предусматривал опережающие темпы развития ведущих отраслей тяжелой промышленности, широкое внедрение новой техники и технологии производства. В общем объеме финансирования доля тяжелой и машиностроительной промышленности составляла 90,3%. Главной задачей советской экономики оставалось удовлетворение нужд фронта. На долю военной продукции в 1944 г. приходилось 51,3% общего промышленного производства (в 1943 г. — 58,3%). В то же время в стране появилась возможность постепенно увеличивать выпуск гражданской продукции, развивать легкую и пищевую промышленность. Советское правительство получило больше возможностей для улучшения жизни населения.

Осуществляя центральное государственное планирование, ГКО и СНК СССР в 1944–1945 гг. рассматривали и утверждали квартальные задания для топливной, тяжелой и военной индустрии, устанавливали месячные программы работы каждой отрасли военной экономики, а также ведущих промышленных предприятий. Анализ архивных документов свидетельствует, что ГКО в 1944 г. принял 2907 постановлений и распоряжений, в первой половине 1945 г. — 2026[3], СНК СССР соответственно в 1944 г. — более 50 тыс., в 1945 г. — более 23 тыс.[4] Подавляющее большинство этих постановлений и решений было посвящено вопросам военной экономики, распределению материальных и людских ресурсов.

ГКО, обладавший неограниченными полномочиями как высший и чрезвычайный орган государственной власти, в 1944–1945 гг. осуществлял руководство через Совет народных комиссаров СССР, а также через наркоматы топливной, тяжелой и военной промышленности, железнодорожного и водного транспорта. СНК СССР объединял и направлял работу наркоматов, ведавших производством невоенной продукции, занимался вопросами гражданского, капитального и жилищного строительства, а также сельского хозяйства, руководил кредитной и денежной системой, координировал деятельность органов государственного управления союзных республик, ведал вопросами народно-хозяйственного учета. ГКО и СНК СССР решали проблемы оперативно, максимально мобилизуя людские и материальные ресурсы.

В целях подъема военного производства и улучшения его качественных показателей ГКО и СНК СССР приняли ряд постановлений и распоряжений, направленных на восстановление и дальнейшее укрепление топливно-энергетического комплекса, развитие угольной, нефтяной промышленности, электроэнергетики, черной, цветной металлургии и машиностроения. СНК СССР поручил Госплану СССР проанализировать материальные балансы 1944–1945 гг. и изыскать дополнительные фонды на материалы, оборудование, продовольственные и промышленные товары, а также рассмотреть возможности выделения дополнительной рабочей силы для выполнения поставленных задач[5]. По наиболее сложным экономическим проблемам Госплан должен был представить заключения по проектам постановлений ГКО, подготовленным различными наркоматами и ведомствами. Так, в 1944 г. СНК СССР давал поручения Госплану СССР подготовить заключения о мероприятиях по обеспечению бесперебойной работы промышленности, увеличению производства боевой техники и вооружения, свинца, меди и цинка, вольфрамовых и молибденовых концентратов, плану добычи золота и платины, восстановлению и пуску промышленных предприятий на освобожденных территориях и т. д.[6]

Одной из существенных проблем военной экономики оставался баланс топлива. Ведущее место продолжал занимать уголь, на его долю приходилось 62,2% всего потребляемого топлива. Широкий размах получили разработка новых месторождений и добыча угля в восточных районах страны. Основными по добыче в 1944 г. оставались Кузбасс, Караганда, Урал и Подмосковный бассейн. В целях дальнейшего развития и восстановления угольной

промышленности принимались решения по улучшению материально-технического обеспечения предприятий, утверждались квартальные планы добычи и распределения[7].

ГКО и СНК СССР требовали безусловного выполнения принятых ранее решений. Так, постановлениями ГКО от 8 и 13 февраля в 1944 г. о мероприятиях по развитию добычи угля в Печорском угольном бассейне и об оказании срочной помощи угольным комбинатам Кузнецкого бассейна предусматривалось заложить 11 новых шахт и обеспечить добычу 2,5 млн тонн угля, превысив показатель 1943 г. на 46,7%. От роста угледобычи в этом регионе зависела работа промышленности и транспорта всего Европейского Севера СССР. Одновременно предпринимались усилия по увеличению добычи угля в Подмосковье (до 54 тыс. тонн в сутки) и на юге страны[8].

В целях дальнейшего развития угольной промышленности в 1944 г. предусматривались меры по обеспечению электроэнергией угольных шахт и промышленных предприятий Карагандинского района, помощи угольным трестам Грузинской ССР, Челябинской области[9], импорту оборудования для строительства угольных разрезов и обеспечению их крепежным лесом, а также по дальнейшей механизации труда шахтеров и улучшению их жилищно-бытовых условий[10].

Для расширения сырьевой базы в марте 1945 г. ГКО принял решение об увеличении объемов геологоразведочных работ по изучению новых месторождений полезных ископаемых Урала, Кузбасса, Караганды и Средней Азии[11]. В целях рационального распределения добытого угля ГКО в декабре 1944 — марте 1945 г. рассмотрел меры по первоочередному обеспечению углем, в том числе коксующимся и энергетическим, восточных бассейнов, электростанций, предприятий черной и цветной металлургии и военной промышленности[12].

Жесткие административные меры контроля над исполнением предприятиями угольной промышленности намеченных планов и самоотверженный труд шахтеров обеспечили увеличение добычи угля в 1944 г. до 121,5 млн тонн. В 1945 г. добыча составила 149 млн тонн, или 90% от уровня 1940 г.[13]

В 1944–1945 гг. руководство СССР вынесло ряд важных решений, направленных на стабилизацию обстановки и дальнейшее развитие нефтяной промышленности. 11 января, 25 и 27 апреля, 11 июля, 14 октября 1944 г., 18 января, 5 апреля, 18 июля 1945 г. ГКО принял постановления, в которых утверждались квартальные планы добычи нефти, выработки нефтепродуктов и их распределения[14]. Кроме того, по нефтяной отрасли имелись решения по ежемесячным программам[15], обеспечению рабочей силой[16] и прочему[17]. Несмотря на принимаемые меры, в 1944–1945 гг. сохранялись серьезные проблемы. В главном нефтяном районе страны — Азербайджане добыча нефти в военные годы сокращалась, в 1943 г. было добыто 12,7 млн, в 1944 г. — 11,8 млн, в 1945 г. — 11,5 млн тонн. ГКО и СНК СССР стремились стабилизировать обстановку в нефтяной отрасли Азербайджана[18] путем увеличения плана капитальных работ, выделения дополнительных фондов на питание для более 23 тыс. рабочих[19]. В то же время на предприятия Наркомнефти ГКО возлагал обязанности по производству вооружения, боеприпасов и строительных материалов[20].

В целях увеличения добычи нефти ГКО и СНК СССР приняли решение об освоении новых месторождений в Поволжье, на Южном Урале и Сахалине, наращивании добычи на промыслах Куйбышевской области, укреплении материально-технической базы предприятий отрасли[21]. После освобождения оккупированных районов Украины началось восстановление добычи и переработки нефти на предприятиях «Укрнефтекомбината»[22]. Для оказания помощи объединению «Грознефть» в выполнении планов добычи нефти и усиления промыслового строительства ГКО в первой половине 1945 г. были даны указания об отгрузке 600 тонн бурильных труб, 200 тонн легированной стали и 200 тонн чугуна[23]. Наркомчермет поставил этому объединению 500 тонн труб, 120 тонн железа, 130 тонн стали, 40 тонн чугуна[24].

В первой половине 1945 г. ГКО утвердил новые программы добычи нефти и выработки нефтепродуктов[25]. Предстоявшая война с Японией выдвинула задачу по обеспечению горюче-смазочными материалами войск на Дальнем Востоке. 15 мая 1945 г. постановлением ГКО были увеличены планы добычи нефти в объединении «Дальнефть» до 780 тыс. тонн[26].

Наряду с этим решалась и проблема переработки нефти: для строительства нефтеперерабатывающих заводов в Куйбышеве и Гурьеве, а в последующем — в Красноводске и Орске[27] выделялось 15 млн рублей, было отгружено 6 тыс. тонн цемента, 1050 тонн угля, 425 тонн труб[28]. Несмотря на наличие многочисленных уполномоченных (ГКО, Госплана, Госконтроля, НКВД, НКГБ), в строительстве новых заводов было много недостатков. Так, в марте 1944 г. СНК СССР, отметив «совершенно неудовлетворительное состояние учета и хранения импортного оборудования, прибывшего для строительства Орского и Красноводского нефтеперерабатывающих заводов и находившегося в бухте Нагаева и Петропавловске-Камчатском», обязал наркома нефтяной промышленности в 20-дневный срок обеспечить надлежащее складирование импортного оборудования и подготовить предложения о сроках и порядке его вывоза на площадки строительства[29].

Благодаря принятым мерам в 1944 г. удалось не только приостановить сокращение добычи нефти, но даже несколько увеличить, доведя ее за год до 18,3 млн тонн. В 1945 г. было добыто 19,4 млн тонн нефти, однако это составило только 52% от довоенного уровня[30].

Потребности промышленных предприятий росли быстрее, чем расширялись энергетические мощности страны. В целях ликвидации этой диспропорции в 1944—1945 гг. предусматривались ввод в строй новых электростанций, проведение текущих и капитальных ремонтов, обеспечение бесперебойной работы действующих и восстановление разрушенных электростанций[31]. ГКО ежеквартально (январь, апрель, июль, октябрь 1944 г.; январь, апрель, июль 1945 г.) утверждал планы выработки электроэнергии, ввода в действие новых энергетических мощностей электростанций, улучшения их материально-технического обеспечения[32]. Важное значение для развития отрасли имели решения о строительстве и вводе в строй новых электростанций в Сибири, на Урале, в Казахстане, Средней Азии, Закавказье, центральных районах РСФСР и промышленных районах Украины[33].

Всего в военные годы в СССР было введено 4,7 млн кВт новых энергетических мощностей[34]. Во второй половине 1944 г. были проведены ремонт и реконструкция ряда электростанций, что стало залогом их нормальной работы, предотвращения чрезвычайных происшествий и аварий[35]. Часть промышленных предприятий, производивших в годы войны вооружение и боеприпасы, приступила к выпуску запасных частей для электростанций[36]. Мощности восстановленных электростанций составили в 1945 г. 2,3 млн кВт[37]. В освобожденных районах действовало свыше 30 крупных электростанций, которые выработали в 1945 г. 6,5 млрд кВт*ч электроэнергии.

Большое значение для преодоления трудностей приобретал вопрос эффективного использования действующих мощностей и рационального распределения электроэнергии. Госплан СССР на каждое полугодие утверждал всем наркоматам удельные нормы расхода электрической и тепловой энергии на единицу основных энергоемких видов продукции, кроме того, принимались меры по экономии электроэнергии, а также по ликвидации ее перерасхода[38].

В целом производство электроэнергии в СССР за 1944 г. возросло на 6,9 млрд кВт*ч и составило 39,2 млрд кВт*ч. Тем самым существенно улучшился энергетический баланс страны, открылись новые возможности для дальнейшего развития экономики, внедрения в промышленности наиболее прогрессивных методов производства. Дальнейшее строительство и восстановление энергетической промышленности в СССР позволило увеличить производство электроэнергии в 1945 г. до 43,3 млрд кВт*ч, что составляло 90% уровня 1940 г.[39]

Военная экономика по-прежнему требовала решительной экономии металла и замены дефицитных видов проката черных и цветных металлов менее востребованными. В первой половине 1944 г. ГКО принял несколько постановлений, предусматривающих неотложные меры по оказанию материально-технической помощи предприятиям черной металлургии. В условиях жесткой централизации в планировании, выпуске и распределении продукции черной металлургии ГКО ежеквартально выносил решения о балансах и планах производства проката черных металлов, труб, метизов, чугуна, ферросплавов, твердых сплавов, доменного угля и металлургического кокса[40].

Решения ГКО 1944–1945 гг. предусматривали строительство новых и восстановление разрушенных объектов черной металлургии, поставки технологического оборудования для пусковых объектов, обеспечение электроэнергией и коксующимися углями, подготовку квалифицированных специалистов[41]. Крупнейшие предприятия черной металлургии — Кузнецкий и Магнитогорский металлургические комбинаты — в 1944 г. достигли наиболее высокого уровня выпуска продукции. Этому в немалой степени способствовало внимание со стороны ГКО и СНК СССР к нуждам и потребностям данных предприятий. Так, ГКО в марте, августе 1944 г. и марте 1945 г. принял специальные постановления по завозу сырья на Кузнецкий металлургический комбинат[42], а в августе, декабре 1944 г. и марте 1945 г. были предусмотрены меры неотложной помощи Магнитогорскому металлургическому комбинату[43]. Стремясь не допустить возникновения кризисных ситуаций на предприятиях черной металлургии, в 1945 г. ГКО были предприняты шаги, направленные на оказание им помощи сырьем, углем, мазутом и электроэнергией, марганцевой рудой.

Несмотря на трудности военного времени, огромные материальные и финансовые затраты для проведения масштабных восстановительных работ, в 1944–1945 гг. благодаря своевременным управленческим решениям, самоотверженному труду рабочих и ИТР металлургическая промышленность в целом развивалась успешно. Если в 1944 г. было выплавлено 10,9 млн тонн, то в 1945-м — 12,3 млн тонн, произведено проката 7,3 и 8,5 млн тонн.

В марте — апреле 1944 г. ГКО принял важные решения стратегического характера по промышленности Наркомцветмета[44]. Для обеспечения стабильной работы предприятий цветной металлургии ГКО неоднократно выносил постановления по конкретным вопросам: о балансах и планах распределения баббитов, припоев, угольных и графитовых электродов, нефтяного кокса и кабельных изделий и т. д.[45] Большое значение для дальнейшего развития предприятий цветной металлургии имели постановления ГКО от 29 января и 13 апреля 1945 г. о мерах помощи предприятиям цветной металлургии, а также о материально-техническом обеспечении плана добычи золота и платины[46].

Медеплавильная промышленность Урала в годы войны снизила свою производительность из-за острого дефицита электроэнергии и топлива. Только со второй половины 1944 г. более ритмично смог работать Среднеуральский медеплавильный завод. Война помешала завершению реконструкции Карабашского медеплавильного завода — его загрузка составляла 25% производственной мощности. Пышминский медноэлектролитный завод, усиленный за счет эвакуированного оборудования, в годы войны выплавлял 80–83% общесоюзного объема рафинированной меди, из которой изготовили около 80% всех снарядных и патронных гильз. Этот же завод давал золото, серебро, селен, теллур, медный купорос, сульфат никеля и прочее. Используя эвакуированные оборудование и кадры, комбинат «Южуралникель» за годы войны увеличил производство никеля — в 3 раза, кобальта — в 2 раза, сульфата никеля — на 35%. Челябинский электроцинковый завод являлся основным поставщиком цинка для военной промышленности — около 75% общесоюзного производства[47].

В течение 1944 г. на Норильском никелевом комбинате были полностью освоены мощности, введенные в эксплуатацию еще в первые годы войны. 17 апреля 1944 г. был получен первый глинозем на Богословском алюминиевом заводе, а 9 мая 1945 г., в День Победы, выдан первый алюминий[48]. Стал давать продукцию Сибайский завод Баймакского медеплавильного комбината. На Новосибирском оловянном комбинате была пущена обогатительная фабрика, а на Медногорском медно-серном комбинате — брикетная фабрика. Расширились мощности Уральского алюминиевого завода, а также алмазной и золотодобывающей промышленности[49].

В целях обеспечения плана добычи золота по «Дальстрою» и наиболее полного использования летнего сезона вышло распоряжение СНК СССР, в котором на период с 15 мая по 15 сентября 1944 г. для вольнонаемных был установлен десятичасовой рабочий день, ограничено количество выходных дней, которые предоставлялись только в ненастную погоду или компенсировались по окончании сезона[50]. В апреле 1945 г. ГКО СССР потребовал обеспечить прирост промышленных запасов золота до 105 тонн, платины — 2,5 тонн, а также провести поисково-разведочные работы[51]. ГКО дал поручение Комитету по делам геоло-

гии выполнить в 1945 г. геологоразведочные работы на 230 млн рублей в целях увеличения запасов оловянных руд в наиболее перспективных районах Дальнего Востока, вольфрама, молибдена, ванадия, свинца и цинка — в Казахстане, урана — в Средней Азии, никеля — на Кольском полуострове, алюминиевого сырья — во вновь обнаруженных месторождениях Западной Сибири[52].

В результате принятых мер производство важнейших видов цветных металлов в 1944 г. выросло по сравнению с 1943 г. в среднем на 34,7%[53], в 1945 г. — превысило довоенный уровень (за исключением свинца и цинка). Однако предприятия цветной металлургии не могли полностью обеспечить потребности военного производства, поэтому наряду с жесткой экономией приходилось некоторую часть этого важного сырья получать за счет импорта.

В соответствии с общим планом наращивания военно-экономического потенциала СССР проводилась работа по укреплению предприятий машиностроения, без которых невозможно было техническое перевооружение всей промышленности. В целом по СССР, по сравнению с 1940 г., выпуск продукции машиностроения и металлообработки в 1944 г. увеличился на 58%, в 1945 г. — на 29%. Рост происходил в значительной мере за счет ввода в строй новых мощностей и восстановления станкостроительных заводов в освобожденных районах. В 1944 г. увеличился выпуск тракторов и других сельскохозяйственных машин, с 1945 г. возобновилось производство прядильных и ткацких станков. Для удовлетворения повседневных потребностей военнослужащих Красной армии и гражданского населения СНК СССР в апреле 1944 г. принял решение об увеличении выпуска металлических изделий широкого потребления: 450 тыс. ножей столовых, 620 тыс. вилок столовых, 320 тыс. ножниц разных и прочее[54]. Активная перестройка промышленности на выпуск продукции гражданского назначения началась после победы. Согласно постановлению ГКО от 26 мая 1945 г., целый ряд предприятий, выпускавших в годы войны продукцию военного назначения, переводился на выпуск гражданской продукции. Наркоматам предписывалось представить предложения о номенклатуре и размерах производства[55].

В 1944–1945 гг. военная экономика СССР решила поставленные перед ней задачи, но объем промышленного производства был ниже довоенного. Наращивание военно-экономического потенциала происходило за счет введения в строй новых предприятий, расширения имевшихся мощностей и проведения на них капитальных и текущих ремонтов, восстановления объектов промышленности и сельского хозяйства на освобожденных от противника территориях, рационального распределения и режима экономии, мобилизации людских и материальных ресурсов.

Мобилизация людских и материальных ресурсов в целях укрепления экономики

В целях наращивания военно-экономического потенциала и восстановления промышленности и сельского хозяйства в освобожденных и прифронтовых районах СССР необходимо было в государственном масштабе определить основные направления, методы и формы организации работ. Требовалось мобилизовать и выработать принципы использования имеющихся людских и материальных ресурсов, кроме того, провести целесообразное распределение людских ресурсов между армией и тылом. Количественное и качественное состояние трудовых ресурсов оказывало прямое воздействие на ход и исход вооруженной борьбы, прочность экономик сражающихся сторон.

В 1941–1943 гг. в Вооруженные силы СССР были призваны и мобилизованы более 26,6 млн, в 1944 г. и по 1 мая 1945 г. — более 5,2 млн человек[56]. В армию и на флот добровольно и по мобилизации ушли более трети рабочих[57]. Потребность в рабочих кадрах возрастала и в



Стахановки фабрики шьют меховые руковицы для бойцов Красной армии

связи с расширением производства, необходимостью восстановительных работ в освобожденных районах. В соответствии с данными ЦСУ СССР, после освобождения районов, подвергшихся оккупации, в них насчитывалось 55 млн человек (до войны — 88 млн), то есть 63%. Среди крестьян в 1944 г. трудоспособное население составляло 35% вместо 47% в 1940 г.[58]

Чрезвычайно сложной задачей было обеспечение промышленных предприятий и строек квалифицированными рабочими и специалистами. Комплектование осуществлялось путем освобождения их от призыва в армию, а также подготовки в системе государственных трудовых резервов. От призыва освобождались промышленные рабочие (с 4-го разряда и выше), мастера, мотористы, рабочие Наркомздрава СССР, ремонтные рабочие (с 3-го разряда и выше). В ремесленных и железнодорожных училищах и школах ФЗО, входивших в систему Главного управления трудовых резервов, на 1 января 1944 г. обучались 652 тыс. человек, выпускники передавались для укомплектования промышленных предприятий. В 1944 г. с использованием всех форм обучения были подготовлены около 7,9 млн, в 1945 г. — свыше 9,4 млн квалифицированных рабочих[59]. Трудности военного времени оказывали влияние на уровень организации учебного процесса и условия жизни учащихся[60].

Численность рабочих и служащих в промышленности в 1944 г. составляла 8,5 млн, в 1945 г. — 9,5 млн человек. В 1945 г. среднегодовая численность рабочих и служащих в целом по народному хозяйству достигла 28,6 млн человек, доля женщин составляла 56%. В некоторых отраслях, имевших в условиях войны особо важное значение, численность рабочих в 1945 г. превышала довоенный уровень: например, в угольной промышленности она составляла 121%.

Одной из форм мобилизации трудящихся и повышения производительности труда было моральное и материальное стимулирование. Моральная составляющая заключалась в организации социалистических соревнований на всех предприятиях, по итогам которых трудящиеся награждались орденами и медалями, почетными грамотами, а трудовые коллективы — переходящими знаменами ГКО. Рабочим, колхозникам и ИТР присваивались звания передовиков и ударников труда. Материальное поощрение заключалось в выдаче денежных премий и ценных подарков. Социалистические соревнования проводились практически во всех отраслях промышленности, строительства, на транспорте и в сельском хозяйстве. Для поощрения работников за выполнение и перевыполнение плана производства в наркоматах и ведомствах ежеквартально создавался премиальный фонд (за счет их накоплений)[61]. Развивая материальное стимулирование, СНК СССР постоянно увеличивал долю премий в общей сумме заработной платы: например, у ИТР она увеличилась с 11% в 1940 г. до 28% в 1944 г., у рабочих — с 4,5% до 8%. Дифференциация уровней заработной платы широко использовалась в целях обеспечения притока трудовых ресурсов, в первую очередь в отрасли тяжелой и оборонной промышленности. В 1944 г. среднемесячная заработная плата рабочих на предприятиях промышленности союзного подчинения выросла по сравнению с 1940 г. на 52,8%, а ИТР — на 57,6%.

В процессе мобилизации людских ресурсов ГКО и СНК СССР в 1944–1945 гг. для пополнения коллективов действующих и восстанавливаемых предприятий тяжелой, угольной, нефтяной и военной промышленности использовали и другие источники. Так, через Комитет по учету и распределению рабочей силы при СНК СССР мобилизовывалось сельское и городское население, не занятое в общественном производстве, в том числе женщины и молодежь, вступившая в рабочий возраст (комсомольская мобилизация). НКО под видом призыва в Красную армию ввел мобилизацию мужчин и женщин, не годных к строевой службе, но способных к физическому труду.

По решениям ГКО и СНК СССР продолжалось трудовое использование на предприятиях, в строительстве и сельском хозяйстве спецпереселенцев, бывших советских военнопленных и репатриированных лиц, заключенных ИТЛ и ИТК, иностранных военнопленных и интернированных лиц. Кроме того, во время войны были введены сверхурочные работы, отменены очередные и дополнительные отпуска, а работники постоянно закреплены в промышленности и на транспорте.



Участница Всесоюзного социалистического соревнования, ученица ремесленного училища, комсомолка А. Федченкова за отделкой бронестекол кабины летчика

Мобилизация в так называемые трудовые армии проводилась прежде всего среди этнических немцев, проживавших на территории СССР. Несмотря на то что трудармейцы по сути находились на положении, близком к заключенным ИТЛ, большинство из них относились к своей работе добросовестно и зарекомендовали себя отличными специалистами. Об этом свидетельствует, например, приказ «Челябметаллургстроя» НКВД СССР от 10 января 1945 г. о поощрении активных рационализаторов из числа трудмобилизованных[62].

Основным методом пополнения производственных и строительных предприятий в 1944–1945 гг. оставалась трудовая мобилизация населения для работы по месту жительства, которая проводилась по решениям ГКО и СНК СССР, и также Комитета по учету и распределению рабочей силы. Мобилизации подлежало трудоспособное население: мужчины в возрасте от 16 до 55 лет, женщины — от 16 до 50 лет. Перед отправкой на тяжелые работы (торфопредприятия, шахты и рудники) в 1944 г. стали требовать обязательное проведение медицинского осмотра. Лица, уклонявшиеся от мобилизации, а равно самовольно покинувшие трудовой пост, подвергались по приговору народного суда исправительно-трудовым работам (на срок более года и не ниже оставшегося срока мобилизации). За злостное уклонение от мобилизации и повторный самовольный уход с работы виновные привлекались к уголовной ответственности. Руководители колхозов, предприятий и учреждений, принимающие на работу или укрывающие лиц, заведомо уклоняющихся от мобилизации, также могли привлекаться к уголовной ответственности.

Мобилизация населения в зависимости от конкретных задач и развития военной и экономической обстановки могла проводиться одновременно в нескольких союзных и автономных республиках, краях и областях либо в одной из них. Например, в январе 1944 г. по

постановлению ГКО для работы на восстанавливаемых заводах юга страны мобилизовали на Украине — 12 тыс., а в Белоруссии — 13 тыс. человек[63]. Одним из самых важных участков, требующих регулярного пополнения рабочей силой, были угольные шахты[64].

В соответствии с решениями ГКО и СНК СССР в 1944 г. проводилась мобилизация на строительство новых и восстановление разрушенных электростанций[65]. В целях создания энергетической базы для угольной промышленности Донбасса, черной и цветной металлургии и других отраслей промышленности в Приднепровье, а также для возобновления сквозного судоходства на Днепре в декабре 1944 г. начались работы по восстановлению Днепровской ГЭС. Для этого были мобилизованы 4 тыс. местных жителей, а также 5 тыс. рабочих из других областей и 1 тыс. из числа городского и сельского населения УССР. Главное управление трудовых резервов СНК направило 1200 человек из школ ФЗО и ремесленных училищ. Кроме того, были возвращены инженерно-технические кадры, ранее трудившиеся на Днепровской ГЭС, и 400 квалифицированных рабочих предприятий Днепропетровска[66].

С большими трудностями шло пополнение кадрами на промышленных предприятиях, расположенных на Урале и в Сибири, юго-восточной части РСФСР, в Поволжье[67]. В центральных районах РСФСР проводилась мобилизация на лесозаготовки в Архангельской области, дровозаготовки для Москвы, торфоразработки, лесосплав и выгрузку древесины для НКПС. По решению ГКО проводилась мобилизация в целях восстановления объектов Ленинграда и области[68]. Для обеспечения промышленности, транспорта и городского хозяйства рабочей силой в марте 1944 г. было решено завести в Ленинград 30 тыс. рабочих за счет ранее эвакуированных. Одновременно в ремесленные училища и школы ФЗО Ленинграда были мобилизованы 18,8 тыс. человек городской и сельской молодежи[69]. Для восстановления предприятий лесной и слюдяной промышленности в Карело-Финской ССР, Ленинградской и Мурманской областях ГКО постановил возвратить рабочих и инженерно-технических работников, ранее трудившихся на этих предприятиях, а также мобилизовать 750 человек для постоянной работы[70].

В числе городов первоочередного восстановления был Новороссийск, имевший важное народно-хозяйственное значение. До войны новороссийские заводы поставляли на стройки каждую четвертую тонну цемента, который теперь требовался стране. В этих целях в марте 1944 г. были мобилизованы 3 тыс. человек и направлены 100 квалифицированных рабочих и инженерно-технических кадров, ранее трудившихся на цементных заводах[71].

Регулярно проводились мобилизации здоровых рабочих (мужчин и женщин) и ИТР для комплектования трудовых коллективов предприятий с вредным производством, в том числе для замены больных[72]. В 1944—1945 гг. в Узбекистане были проведено несколько мобилизаций населения местных национальностей, не годных к строевой службе[73]. В августе 1944 г. в Казахской ССР были мобилизованы 5,8 тыс. таких военнообязанных. Для предприятий лесной и целлюлозно-бумажной промышленности велись мобилизации в Марийской АССР[74].

На период сезонных работ в промышленности, сельском хозяйстве и рыбной отрасли дополнительно привлекались сельское население и военнослужащие, не участвующие в боевых действиях. Так, 4 мая 1944 г. ГКО принял решение мобилизовать во втором квартале 1944 г. для сезонных работ 420 тыс. человек, одновременно запретив привлечение сельского населения сверх плана, а также предписав прекратить мобилизацию из колхозов[75]. На период сенокошения и уборки урожая летом 1944 г. были выделены 30 тыс. военнослужащих Дальневосточного фронта. Зимой 1944—1945 гг. проводилась мобилизация трудоспособного сельского населения (за исключением беременных женщин, многодетных матерей и колхозников, занятых в животноводстве) на очистку железнодорожных путей от снежных заносов[76]. 6,5 тыс. военнообязанных, не годных к строевой службе, весной 1945 г. были привлечены на период массового лова рыбы в Каспийском рыбопромысловом бассейне[77]. В соответствии с распоряжением СНК СССР с 1 мая по 30 ноября 1944 г. для перегона импортного скота из Монголии была проведена мобилизация 3 тыс. 600 человек[78]. Всего в 1944 г. Комитетом по учету и распределению рабочей силы и его органами на местах были привлечены в промышленность и строительство свыше 1 млн 113 тыс. человек[79].



Отличник учёбы 17-й школы ФЗО (фабрично-заводского обучения) г. Сталинграда
С. Б. Балашов за ремонтом токарного станка

По решениям ГКО и СНК СССР в работе на промышленных предприятиях, в строительстве и сельском хозяйстве были задействованы спецпереселенцы. В 1944 г. продолжилась и достигла наибольшего размаха практика принудительно переселения народов. По данным Отдела спецпоселений НКВД СССР, за время войны были переселены немцы, карачаевцы, чеченцы, ингуши, балкарцы, калмыки, крымские татары общим числом 1 млн 514 тыс. человек.

По состоянию на 1 сентября 1944 г. на учете в Отделе спецпоселений НКВД СССР находились 2 млн 225 тыс. человек: бывших кулаков — 666 тыс., немцев — 589 тыс., чеченцев и ингушей — 496 тыс., карачаевцев — 68 тыс., балкарцев — 38 тыс., переселенцев из Крыма — 225 тыс., калмыков — 93 тыс., переселенцев из Прибалтики и Молдавии — 45 тыс., других категорий (семьи оуновцев, фольксдойче и прочие) — 5 тыс.[80]

Все спецпереселенцы были расселены на территории шести союзных и семи автономных республик, пяти краев и 23 областей РСФСР. Наибольшее количество спецпоселенцев находились в Казахстане — 930 тыс. человек, в Новосибирской области — 167 тыс., в Узбекистане — 160 тыс., в Красноярском крае — 135 тыс., в Киргизии — 131 тыс., в Омской области — 130 тыс. Все трудоспособные спецпереселенцы работали в промышленности или сельском хозяйстве (таблица 1).

Таблица 1

Использование спецпереселенцев в отраслях производства по состоянию на сентябрь 1944 г.

Отрасли производства	**Количество** (тыс. чел.)
В сельском хозяйстве (в колхозах и совхозах)	1150
В промышленности и на стройках	1075
Наркомуголь	44,6
Наркомнефть	41,4
Наркомлес	41,5
НКЦМ	25,1
НКЧМ	24,8
Наркомстрой	18,2
Наркомхимпром	3,3
Наркомрезинпром	8,6
НКПС	7,1
В других наркоматах и организациях	117
В ИТЛ и на стройках НКВД	121,6

Все трудоспособные немцы-мужчины в возрасте от 15 до 55 лет и женщины в возрасте от 16 до 45 лет были мобилизованы для работы в промышленности и на стройках НКВД. Бывшие кулаки — мужчины призывного возраста также привлекались к работе в промышленности. Кроме того, 60 тыс. человек из числа бывших кулаков были мобилизованы в Красную армию[81].

В годы войны в целях решения проблем с кадровым ресурсом в том или ином регионе спецпереселенцев могли переселять по несколько раз. Так, летом 1944 г. на основании распоряжения СНК СССР из Красноярского края и Омской области в Иркутскую область и Якутскую АССР для работы на слюдяных предприятиях Наркомстройматериалов СССР была переселена 1 тыс. семей калмыков[82]. В 1945 г. на шахтах Московской области работали около 6 тыс. человек, переселенных из Крыма; в Новосибирской области — более 69 тыс. человек, бывшие кулаки, ссыльные, немцы, калмыки, фольксдойче, а также немцы и венгры, выселенные из Москвы и Московской области; в Киргизской ССР работали спецпереселенцы с Северного Кавказа и из Грузинской ССР — более 42 тыс. человек[83].

Новым пополнением кадровых ресурсов в 1944–1945 гг. стали бывшие советские военнослужащие, находившиеся в окружении или в плену противника (спецконтингент), и репатриированные лица. Передача бывших советских военнопленных и репатриантов на промышленные предприятия и в строительные организации осуществлялась после прохождения ими государственной проверки на фильтрационных пунктах или в проверочно-фильтрационных лагерях. В соответствии с решениями ГКО и СНК СССР в 1944–1945 гг. «проверенные окруженцы» освобождались из спецлагерей и передавались на постоянную работу на предприятия черной и цветной металлургии, угольной промышленности[84].

В целях более полного учета и правильного использования трудовых ресурсов 15 ноября 1944 г. было издано распоряжение СНК СССР о репатриантах. Уполномоченный СНК по делам репатриации граждан СССР из Германии и оккупированных ею стран два раза в месяц представлял в Госплан СССР сведения о количестве граждан СССР, возвращающихся на родину, с указанием степени трудоспособности, возраста, пола, а также районов, куда они направлялись[85]. В конце 1945 г. в промышленности работали около 600 тыс. репатриированных[86].

Труд заключенных исправительно-трудовых лагерей и колоний (ИТЛ и ИТК) в 1944–1945 гг. также использовался в строительстве и на промышленных предприятиях (таблица 2). В 1944 г. было более 1,1 млн таких заключенных, в 1945 г. — свыше 1,4 млн.

Таблица 2

Количество заключенных ИТЛ и ИТК, используемых в производстве и капитальном строительстве

Отрасли производства	**Количество** (тыс. чел.)
На строительстве железных дорог	493
На промышленных предприятиях	341
На предприятиях легкой промышленности	360
На предприятиях горно-металлургической промышленности	195
На предприятиях «Дальстроя»	120
На других стройках	297

Кроме того, заключенные использовались и в других отраслях[87]. В целях выполнения плана предприятиями «Главзолото» в апреле 1945 г. ГКО закрепил за предприятиями цветной металлургии заключенных и спецпереселенцев, работающих в золотоплатиновой промышленности, без права перевода их в другие отрасли. По заявкам предприятий «Главзолото» в весенне-летний сезон обл(край)исполкомы и совнаркомы республик дополнительно направляли на золотодобычу школьников, служащих и местное население[88].

В соответствии с действовавшим в военное время положением заключенные, сроки наказания которых закончились в период войны, закреплялись за строительствами и предприятиями промышленности, на которых они работали, до конца войны. В июне 1945 г. за строительствами были закреплены более 45 тыс. человек бывших заключенных, за промышленными предприятиями — более 70 тыс.[89]

В ноябре 1944 — апреле 1945 г. ГКО выносил распоряжения о досрочном освобождении и направлении на промышленные предприятия лиц, осужденных за самовольный уход с предприятий и бытовые преступления[90].

Еще одним источником трудовых ресурсов в военные годы стали военнопленные и иностранные граждане. Активное трудовое использование военнопленных на восстановительных и производственных работах началось после завершения Сталинградской битвы. Военнопленными и интернированными был проделан значительный объем работ по восстановлению объектов промышленности и городского хозяйства, при этом государство понесло

минимальные расходы. Так, военнопленные, находившиеся в четырех лагерях в окрестностях Сталинграда, численность которых в 1945 г. составляла 32,4 тыс. человек, участвовали в возрождении сталинградских заводов «Красный Октябрь», тракторного, «Баррикады», судостроительного, Сталинградской ГРЭС, выполняли погрузочно-разгрузочные работы на судоремонтном и лесозаводе. Значительная часть военнопленных (17 323 человек) была занята на восстановлении и строительстве жилых домов Сталинграда, ремонте дорог и т. д.[91] В соответствии с распоряжением СНК СССР от 29 апреля 1944 г. НКВД СССР организовал два лагеря военнопленных румын общей численностью 13 тыс. человек, которые использовались на работах по восстановлению Севастопольской военно-морской базы[92]. В конце января 1945 г. ГКО поручил НКВД СССР организовать лагеря военнопленных при тресте «Серовстальстрой» на 1 тыс. и в леспромхозе треста «Магнитострой» на 3 тыс. человек[93]. НКВД СССР направил для строительства Орского и Красноводского нефтеперерабатывающих заводов 1 тыс. военнопленных[94].

В 1945 г. из около 1,7 млн военнопленных на работы в различные наркоматы были выделены 1,5 млн человек. Больше всего военнопленных трудилось на объектах НКВД (245 тыс.), НКО (175 тыс.), предприятиях угольной промышленности (163 тыс.), Наркомстроя (114 тыс.), НКПС (95 тыс.), Жилгражданстроя (60 тыс.) и Наркомэлектростанций (58 тыс.). На работах в Украинской ССР использовались 57 тыс. военнопленных, в Белорусской ССР — 18 тыс.[95]

После капитуляции нацистской Германии начался новый этап в трудовом использовании военнопленных. 4 июня 1945 г. ГКО принял постановление № 8921 «О мероприятиях по трудовому использованию военнопленных и материально-техническому обеспечению лагерей для военнопленных», в соответствии с которым НКВД СССР предписывалось направить 2,1 млн военнопленных для трудового использования на работах различных наркоматов и ведомств. Всего за годы войны и после ее окончания в лагеря НКВД для военнопленных поступили более 4,1 млн солдат немецкой, японской, венгерской, румынской, итальянской и финской армий. В конце 1945 г. за предприятиями и стройками были закреплены более 2 млн человек, для содержания которых на всей территории Советского Союза было создано 267 лагерей.

В 1944–1945 гг. ГКО и СНК СССР выносили решения об интернировании трудоспособных немцев на территории Германии, Румынии, Югославии, Венгрии, Болгарии и Чехословакии. Вышли постановления о трудовом использовании военнопленных и интернированных на крупнейших промышленных объектах и стройках[96]. Интернирование немецкого гражданского населения проводилось на основании постановлений ГКО от 16 и 29 декабря 1944 г. Предприятиям ведущих наркоматов были направлены 140 тыс. немцев. По постановлению ГКО от 3 февраля 1945 г. в тылу 1-го и 2-го Белорусских и 1-го Украинского фронтов подлежали интернированию все мужчины в возрасте от 17 до 50 лет с последующим их направлением в лагеря НКВД для военнопленных и в рабочие батальоны. Интернированные немцы работали на предприятиях треста Челябинского угольного бассейна, на подземных работах[97].

Путем мобилизации неработающего городского и сельского населения, а также военнообязанных, частичной реэвакуации кадров, трудового использования спецпереселенцев, бывших советских военнопленных, заключенных и иностранных военнопленных удавалось решать проблему укомплектования кадрами основных промышленных предприятий и строек. Уже в 1944 г. среднегодовая численность рабочих и служащих в промышленности составляла 1,2 млн человек, а в 1945 г. — 2,1 млн (47,7% от уровня 1940 г.).

В условиях войны ГКО и СНК СССР предпринимали меры по рациональному использованию материальных ресурсов, их экономии и бережному расходованию. В этих целях постановлениями ГКО ежеквартально утверждались планы снабжения и распределения угля, электроэнергии, нефтепродуктов, газа, торфа, дров и сланца, ежемесячно — планы снабжения горюче-смазочными материалами Красной армии и Военно-морского флота. В случае возникновения кризисной ситуации с обеспечением материальными ресурсами на конкретном предприятии или группе заводов ГКО принимал меры по оказанию им неотложной помощи и выделял дополнительно ресурсы.



Немецкие военнопленные на работах по восстановлению Сталинграда



Итальянские пленные на сельскохозяйственных работах

Источниками комплектования материальных ресурсов военной экономики СССР являлись полезные ископаемые (уголь и нефть, другие виды топлива), электроэнергия и продукция текущего производства основных отраслей промышленности; созданные заблаговременно запасы в госрезерве и мобрезерве, временно позаимствованные для текущего производства; материалы внутренних ресурсов в регионах; импортные оборудование, изделия, машины, механизмы и товары; трофейное имущество.

Решая задачи мобилизационного обеспечения интересов государства, Главное управление государственных материальных резервов (ГУГМР) при СНК СССР организовывало работу по отгрузке и закладке на хранение неприкосновенного запаса. Эта деятельность также велась на основе централизованного государственного планирования. Планы создания госрезервов и мобрезервов на 1944–1945 гг. утверждались распоряжениями СНК СССР. Материальные запасы хранились в специально созданных хранилищах на предприятиях либо в линейных пунктах размещения мобрезервов и госрезервов: Мурманск, Ленинград, Смоленск, Гомель, Чернигов, Бахмач, Киев, Житомир, Белая Церковь, Казатин, Винница, Крюков, Кременчуг, Днепропетровск, Смела (Шевченко), Одесса, Симферополь, Мерефа, Красноград, Барвенково, Макеевка, Архангельск, Москва, Бирюлево, Маклец, Тула, Хомяково, Брянск, Дягилево, Борисоглебск, Елец.

Во второй половине 1944 г. для организации работы по восстановлению баз ГУГМР Комитет по учету и распределению рабочей силы при СНК СССР проводил мобилизацию неработающего населения в городах, где восстанавливались базы госрезерва[98]. На основании решений СНК СССР в 1944–1945 гг. Главное управление трофейного вооружения Красной армии и ГУГМР принимали и закладывали на хранение в госрезерве трофейное имущество[99].

В мобрезерве и госрезерве имелись запасы топлива, оборудования, деталей и промышленных материалов, продовольственных товаров и фуража.

Архивные документы свидетельствуют, что в 1944–1945 гг. практически ежедневно возникали критические ситуации, когда предприятия промышленности и транспорта, электростанции, угольные шахты оказывались на грани остановки из-за нехватки материальных ресурсов. Сложные проблемы возникали в организации питания и обеспечения рабочих и ИТР промышленных предприятий, когда из-за отсутствия продуктов питания[100] развивались хронические заболевания и острая дистрофия[101], в связи с отсутствием предметов первой необходимости (одежды и обуви[102], табака, мыла) люди в зимнее время сутками не покидали зданий предприятий, где работали.

Текущее производство не могло своевременно обеспечить всем необходимым, поэтому СНК СССР своими распоряжениями обязывал ГУГМР выдавать соответствующим наркоматам материальные запасы из госрезерва. Если ГКО решения о разбронировании материальных ресурсов принимал эпизодически, то в СНК СССР ежедневно подписывалось до полутора десятков распоряжений на выдачу из мобрезерва (с учетом возврата из первых поступлений и в конкретные сроки) черных и цветных металлов, угля и нефтепродуктов, оборудования и запасных частей для нужд производства и проведения сельскохозяйственных работ[103]. Так, в январе и феврале 1944 г. СНК СССР разрешил Наркомату танковой промышленности позаимствовать из мобрезервов Кировского завода 400 тонн литейного чугуна, 5,7 тонн графитовых электродов и 150 тонн дизельного топлива; из госрезерва завода № 183 — 2 тонны тринитрилфосфата, 15 тыс. тонн угля и т. д.[104]

Разбронирование запасов госрезервов и их заимствование из мобрезерва могло происходить только на основании письменных постановлений и распоряжений ГКО или СНК СССР. В случае если руководство наркомата либо завода самовольно заимствовало и расходовало материальные запасы из резерва, автоматически следовало распоряжение СНК СССР, в котором лица, нарушившие установленный порядок, привлекались к ответственности.

Одними из путей мобилизации материальных ресурсов были использование внутренних ресурсов регионов и модернизация производства. Например, строительные материалы на местах изготовлялись из местных ресурсов, использовались остатки разрушенных зданий, собирались все годные стройматериалы, детали и оборудование, велась экономия дефицитных материалов, подыскивались их заменители, использовались облегченные строительные конструкции, организовывалось собственное производство металлоконструкций, кровельного железа, огнеупорного кирпича. Так, строители «Главюгстроя», сочетая все эти методы, полностью обеспечили себя стройматериалами и притом сэкономили в 1944 г. 5 тыс. тонн цемента, 10 млн штук кирпича, 32 тыс. кубометров леса и 6 тыс. тонн металла.

Для экономии материалов в обоснованных случаях изменялась технология производства. Новая технология внедрялась в обработку и сборку изделий, пересматривались конструкции деталей, что не только сокращало время изготовления, но и позволяло экономить материалы. В целях экономии топлива на железнодорожном транспорте паровозы заменялись на менее мощные[105]. Для экономии цветных металлов на основании распоряжения СНК СССР велась отработка технологии производства железных орудийных гильз из горячекатанного металла[106]; для высвобождения оборудования и рабочей силы и экономии дефицитных калиброванных сталей в июне 1944 г. началось изготовление пластмассовых корпусов взрывателей[107], а при изготовлении дымовых боеприпасов с целью экономии высококачественного свинца для их герметизации было организовано производство совпреновых прокладок[108].

В материальном балансе военного хозяйства СССР определенную роль играли импортные ресурсы. Ввозилось дефицитное оборудование (энергетическое, станочное, горно-шахтное и строительное). В металлургическом и химическом производстве поступавшее импортное оборудование играло важную роль[109]. В соответствии с решениями СНК в командировку за границу выезжали инженерно-технические работники для ознакомления с новыми процессами и оборудованием и участия в его приемке. В 1944–1945 гг. руководители наркоматов и ведомств регулярно выходили с ходатайствами в ГКО и СНК СССР об импорте оборудования и материалов[110].

По мере продвижения частей и соединений Красной армии на запад в 1944–1945 гг. собиралось и вывозилось трофейное имущество, которое по решениям ГКО и СНК СССР централизованно распределялось между действовавшими и восстанавливаемые объектами[111]. Существенное значение для наращивания военно-экономического потенциала СССР имело постановление ГКО от 25 февраля 1945 г. об образовании особого комитета, предназначенного для организации работы по вывозу с территории Германии промышленного оборудования, транспортных средств, сырья и готовой продукции. В связи с возросшими объемами вывозимого из-за границы оборудования и материалов были организованы железнодорожные перевалочные базы и склады временного хранения.

В планировании балансов и распределении материальных ресурсов сложилась система излишней централизации и чрезвычайно жесткого контроля, что осложняло работу, так как для решения даже незначительных вопросов требовалось специальное решение ГКО.

Восстановление промышленности и сельского хозяйства на освобожденных территориях

Ни одна из предшествующих войн в мировой истории не может сравниться со Второй мировой по громадным людским потерям и количеству уничтоженных предприятий промышленности, транспорта, объектов связи, сельского хозяйства и материальных ценностей. Причина заключалась не только в увеличении разрушительной мощи вооружения, которым были оснащены воевавшие армии, но и в стратегии и бесчеловечных методах, к которым прибегали армии Германии и ее союзников, исходя из своих планов массового геноцида и завоевания мирового господства.

Фашистская Германия и ее союзники проводили политику выжженной земли, превращая в безжизненные пространства целые регионы Советского Союза. Отступая, они уничтожали все крупные сооружения, фабрики, заводы, железнодорожные станции и мосты. Разрушению подверглись народное хозяйство областей и автономных республик РСФСР, Украинской, Белорусской, Литовской, Латвийской, Эстонской, Карело-Финской и Молдавской ССР. Враг полностью или частично разрушил и сжег 1710 городов и поселков, более 70 тыс. сел и деревень, свыше 6 млн зданий. В Минске, Витебске, Гомеле были разрушены все промышленные здания и почти весь жилой фонд, а в Смоленске, Воронеже, Орле — 50–80% жилого фонда. Оккупанты разрушили 31 850 крупных и средних промышленных предприятий, 65 тыс. км железных дорог, разорили и разграбили 98 тыс. колхозов, 1876 совхозов, 2890 машинно-тракторных станций[112]. Основным промышленным фондам СССР враг нанес громадный материальный ущерб: 66% промышленного производства подверглось разрушению или остановке. СССР потерял около 30% национального богатства.

В районах, оккупированных фашистской Германией, существенно сократилось количество трудоспособного населения. Так, в ранее оккупированных районах РСФСР оставалось от довоенной численности лишь 17% рабочих. В УССР промышленных предприятий после оккупации осталось 13% довоенного количества, то есть в 7,7 раза меньше, поголовье скота сократилось в среднем более чем в три раза, был разрушен тракторный и комбайновый парк (тракторов осталось 39%, комбайнов — 40% от довоенного количества). В Белорусской ССР рабочих оставалось всего 6% от их довоенной численности, количество промышленных предприятий сократилось до 15% довоенного уровня, то есть уменьшилось в 6,8 раза, поголовье скота — почти в 4 раза, количество тракторов — в 10 раз, комбайнов — в 20 раз[113].

Начало второму этапу восстановления народного хозяйства СССР, проходившему с осени 1943 г. до конца Великой Отечественной войны, положило постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 23 августа 1943 г. «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах,



Руины Днепрогэса





Работы по восстановлению Днепрогэса

освобожденных от немецкой оккупации». Подъем народного хозяйства являлся составной частью развития военной экономики и представлял собой сложный процесс воссоздания производственных мощностей и рабочих коллективов, организации производства продукции, необходимой фронту, постепенной подготовки и перехода к выпуску продукции, соответствующей профилю предприятия, доведения его до уровня не ниже, чем был ранее. Руководство налаживанием народного хозяйства было поручено созданному в августе 1943 г. Комитету по восстановлению хозяйств в районах, освобожденных от фашистской оккупации при СНК СССР.

Восстановление происходило как на освобожденных от оккупации территорях, так и в прифронтовых районах, где в результате бомбардировок авиации противника и артиллерийских обстрелов часть предприятий была разрушена или эвакуирована в восточные регионы страны и вновь восстановлена, после того как линия фронта отодвинулась на запад. В общем балансе военной экономики восстановление и рост производства в прифронтовых и освобожденных районах имел огромное значение для нужд фронта и прежде всего для поднятия политического и материального уровня населения освобожденных районов[114]. Руководство и контроль над восстановительными работами осуществлял ГКО, принявший за период с января 1944 по август 1945 г. более 150 постановлений и распоряжений по этим вопросам.

Воссоздание объектов промышленности, транспорта, связи и сельского хозяйства начиналось уже во время наступательных операций, и на начальном этапе в этом активное участие принимали военнослужащие, поскольку численность местного населения была минимальной и оно находилось в критических условиях: разрушенное жилье, отсутствие

электроэнергии, воды, канализации, бань, трудности с продовольствием, одеждой, топливом, медикаментами. Военнослужащие вели разминирование, захоронение трупов, расчищали завалы, обустраивали жилье, восстанавливали дороги и мосты.

Первоочередные работы по возрождению велись по предприятиям энергетики, топливной и машиностроительной промышленности, то есть тех отраслей индустрии, от скорейшего ввода в строй которых зависело дальнейшее наращивание военной экономики страны. По мере освобождения от оккупации новых районов в них направлялись специально созданные ремонтно-восстановительные бригады и поезда, снабженные механизмами, инструментами, материалами, передвижными электростанциями, а также квалифицированные рабочие, ИТР и служащие различных строительных специальностей с необходимой технической документацией.

Если в прифронтовой полосе, несмотря на масштабные разрушения, сохранялась административная система управления, то в освобожденных районах ее требовалось восстанавливать, при этом остро стоял вопрос комплектования кадрами органов государственного и местного управления. Хозяйству прифронтовых районов порой был нанесен еще больший ущерб, чем городам и населенным пунктам на оккупированных территориях. Например, Сталинград в течение лета и осени подвергался варварским бомбардировкам противника и был практически полностью разрушен; в Ленинграде во время блокады непрерывно велись строительно-восстановительные работы, так как город длительное время подвергался артиллерийским обстрелам и авиационным налетам.

Для возрождения экономики необходимо было в кратчайшие сроки ввести в действие предприятия по добыче топлива, выработке электроэнергии, выплавке металла, а также выпускавшие машины и оборудование, производившие строительные материалы. Характер и очередность восстановления зависели от роли отраслей в экономике страны и в частности в данном регионе.

Так, большой урон понесли прифронтовые и временно оккупированные районы РСФСР. Были разрушены Московский угольный бассейн, Грозненские нефтепромыслы, Ростовский и Сталинградский индустриальные районы, сильно пострадал Ленинградский индустриальный район, практически уничтожены города Керчь, Новороссийск, Севастополь, Сталинград.

В РСФСР первыми восстанавливались предприятия тяжелой индустрии. В Сталинграде основное внимание было сосредоточено на возрождении предприятий металлургической, военной (тракторного[115] и судостроительного заводов) и химической промышленности; в Ленинграде — военной промышленности (военного судостроения, производства вооружения, танков, самолетов, боеприпасов), энергетического хозяйства, малой металлургии, турбостроения, электропромышленности, станкостроения, приборостроения, промышленности строительных материалов; в Ростовской области — угольной промышленности; в Краснодарском крае и Чечено-Ингушетии — нефтепромыслов и нефтеперерабатывающих предприятий; в Кабардино-Балкарии — цветной металлургии (Тырныаузский вольфрамомолибденовый комбинат); в Керчи — металлургического и железнодорожного комбинатов, судоремонтного завода; в Новороссийске — судоремонтного и цементных заводов, объектов транспорта (морской порт и железная дорога).

Первоочередными объектами восстановления на Украине были предприятия металлургической, машиностроительной, угольной промышленности и электроэнергетики, а в западных областях — нефтяной промышленности; в Белоруссии — железнодорожного транспорта, лесной промышленности и сельского хозяйства; в Молдавии — пищевой промышленности[116]; в Литве и Эстонии[117] — энергетики, промышленности строительных материалов; в Латвии — электропромышленности[118].

В процессе восстановления осуществлялась обширная программа крупных государственных мероприятий по материально-техническому обеспечению работ, реэвакуации кадров, оборудования, материальных ценностей из тыловых районов, налаживанию быта и жизни населения освобожденных районов и т. д. Воссозданные предприятия практически сразу

же включались в систему военной экономики, налаживались разрушенные связи между предприятиями и регионами.

Активно велась разработка планов развития отдельных отраслей, крупных промышленных центров и регионов, освобожденных от оккупантов. Подъем народного хозяйства пострадавших районов признавался важной составной частью развития военной экономики страны[119]. Во второй половине 1943 г. Госплан СССР приступил к разработке перспективного плана восстановления и развития народного хозяйства освобожденных районов на 1943–1947 гг. Уже к маю 1944 г. Госплан СССР вместе с совнаркомами союзных республик и отраслевыми наркоматами подготовил первый вариант плана, а в начале 1945 г. план восстановления и развития народного хозяйства на 1945 г. был представлен в СНК СССР и ЦК ВКП(б). После рассмотрения и доработки 25 марта он был утвержден. Основными задачами являлись: полное обеспечение потребностей Красной армии в боевой технике, вещевом имуществе и продовольствии; форсирование восстановления и развития тяжелой промышленности; обеспечение дальнейшего восстановления советской экономики в освобожденных районах, в первую очередь возрождение угольно-металлургических предприятий, увеличение валовой продукции промышленности, выработки электроэнергии, среднесуточной погрузки на железных дорогах, посевных площадей и других хозяйственных задач; улучшение материальных и культурных условий жизни населения.

Одновременно отдельно разрабатывались планы комплексного восстановления Донбасса, черной металлургии юга страны, машиностроения, легкой и пищевой промышленности. Важную роль в возрождении машиностроения сыграло постановление ГКО от 28 февраля 1944 г., где подчеркивалось особое значение форсированного восстановления станкостроительной промышленности, от которой непосредственно зависело «дальнейшее увеличение выпуска оборонной продукции... а также проведение мероприятий по быстрейшему восстановлению промышленности, транспорта и сельского хозяйства»[120].

Большое внимание ГКО и СНК СССР уделяли и другим отраслям промышленности. Постановлениями ГКО от 9 февраля и 1 октября 1944 г. были разработаны мероприятия по пуску в эксплуатацию предприятий сахарной, спиртовой, маслобойно-жировой и соляной промышленности Наркомпищепрома СССР в освобожденных районах левобережья Украины, а также восстановлению на ленинградских заводах Наркомминвооружения производства оборудования для текстильной, легкой, полиграфической и пищевой промышленности[121]. Планы возрождения промышленности были долговременными, рассчитанными главным образом на послевоенное время, и краткосрочными, не более чем на полгода, — о восстановлении отдельных экономических районов и предприятий.

План развития народного хозяйства Поволжья на 1943–1947 гг. предусматривал переориентацию на местное снабжение (увеличение добычи нефти, природного газа, сланцев и торфа)[122], что должно было сократить завоз карагандинского угля. На предприятиях Куйбышева, Казани, Саратова и Сталинграда создавались дополнительные мощности по производству литья и поковок для бесперебойного снабжения машиностроения. Предусматривалось также сократить завоз станков и инструментов из других районов страны за счет увеличения их производства в Куйбышеве и Саратове.

Одной из важнейших задач, предусмотренных в названном плане, являлось возрождение Сталинграда — крупнейшего промышленного центра Поволжья и СССР. Работы в Сталинграде велись с учетом опыта, приобретенного во время восстановления шахт Подмосковного угольного бассейна, предприятий Москвы и Тулы[123]. Однако разрушения в Сталинграде были значительно масштабнее, и там впервые пришлось решать проблему комплексного восстановления, начиная с создания системы жизнеобеспечения населения, подачи воды и электроэнергии, организации работы транспорта и связи. Опыт Сталинграда в последующем был использован в Киеве, Ростове, Севастополе, Минске, Воронеже и других городах.

Рабочие и служащие, занятые на восстановлении и производстве основных военных предприятий, были освобождены от призыва в армию и мобилизации на работы[124]. В целях



Восстановление завода в Запорожье

ускорения возрождения завода № 91 Наркомхимпрома в Сталинграде СНК СССР 8 апреля 1944 г. обязал: Главснаблес — поставить из первого сплава по Волге 3 тыс. кубометров строевого леса; НКО СССР — направить в апреле — мае 1944 г. 300 рабочих; Наркомхимпром — выделить 12 тонн автобензина и 8 тонн лигроина; Наркомзаг — выделить в апреле 1944 г. 30 тонн зернофуража; Наркомторг — дополнительно выделить продтовары для организации второго горячего питания без хлеба на 300 рабочих, занятых на восстановлении[125]. Для технического обеспечения машиностроительных предприятий в Сталинграде было организовано производство станочного оборудования и металлорежущих станков в Куйбышеве и Саратове, в 1944 г. введены в строй лесозаводы[126].

Для промышленных предприятий Сталинграда в 1944 г. были поставлены импортное оборудование и материалы в объеме 12% от общей суммы капитальных затрат[127]. В результате в 1944 г. объем промышленного производства в Сталинграде увеличился по сравнению с 1943 г. более чем в 2 раза и составил 314,4 млн рублей (2% к уровню 1940 г.). В 1944 г. 94% промышленного производства приходилось на предприятия союзного подчинения, при этом выпуск валовой продукции составил на судостроительном заводе 171% к довоенному объему, на лесозаводе имени Ермана — 78%, на «Химпроме» — 71%, на консервном заводе — 44%, на «Сталэнергокомбинате» — 39%. Весной 1945 г. промышленными предприятиями Сталинграда были выполнены месячные планы выпуска валовой продукции: в апреле — на 105,2%, в мае — на 102,6%[128].

Активные восстановительные работы в Орле велись с августа 1943 г., и к началу августа 1944 г. было пущено в эксплуатацию 99 промышленных предприятий (союзного,



Восстановление разрушенного дома в Ленинграде



Строительство в Сталинграде

республиканского и областного значения), восстановлены заводские и железнодорожные электростанции, 695 км железнодорожных путей, 30 тыс. квадратных метров жилого фонда, водопровод и городские бани, все лечебные учреждения и школы, областные районные библиотеки. В сельском хозяйстве возрождено 2665 колхозов, 43 МТС и три МТМ, отремонтировано свыше 2500 тракторов, 11 автомашин, 40 нефтебаз, построено и восстановлено более 32 тыс. домов[129].

В целях дальнейшего подъема хозяйства Орловской области СНК СССР 3 февраля 1945 г. принял специальное постановление по этому вопросу, обязав Главвоенпромстрой построить в 1945 г. паротурбинную электростанцию, Наркомхоз РСФСР и Орловский облисполком — восстановить в 1945 г. электростанции и водопроводы в городах области, жилую площадь в размере 30 тыс. квадратных метров, построить свыше 20 тыс. домов колхозников[130].

После окончательного снятия в начале января 1944 г. блокады Ленинграда ГКО и СНК СССР приняли целый ряд постановлений и распоряжений, направленных на восстановление городского хозяйства, а также развитие и увеличение объема производства валовой продукции промышленности, в том числе военной. В этих целях необходимо было возвратить

ранее эвакуированное оборудование. В соответствии с постановлением ГКО от 1 октября 1944 г. велись возрождение ленинградских заводов Наркомминвооружения и их постепенная реконверсия — производство оборудования для текстильной, легкой, полиграфической и пищевой промышленности[131]. ГКО поставил задачи восстановить в городе и области предприятия наркоматов легкой, пищевой, мясомолочной, рыбной, бумажной промышленности. Для налаживания производства текстильной, легкой, полиграфической и пищевой промышленности на ленинградских заводах Наркомминвооружения ГКО выделил 2 млн рублей для закупки и поставки образцов импортного оборудования в количестве 250 единиц, а также было реэвакуировано 400 единиц[132].

Перед промышленными предприятиями Ленинграда была поставлена задача обеспечить выпуск товаров широкого потребления на сумму 160 млн рублей и кооперативной промышленностью — 450 млн рублей, довести объем капитальных работ по промышленности, транспорту и городскому хозяйству до 790 млн рублей[133]. Кроме того, наркоматам, проводящим строительные работы на промышленных предприятиях, ГКО было предписано вести в городе работы по восстановлению жилой площади[134]. В целях возрождения электроэнергетики Ленинграда и Ленинградской области в июне 1944 г. решено повысить суммарную рабочую мощность электростанций с 168 до 238 мгВт к 1 января 1945 г.[135] Для налаживания работы ленинградских заводов резиновой промышленности в распоряжение Наркомрезинпрома были откомандированы все ранее трудившиеся на ленинградских заводах рабочие и инженерно-технические кадры[136].

В 1944–1945 гг. сложной проблемой оставалось финансирование восстановительных работ. Резкое увеличение при весьма напряженном бюджете, каким он был в то время, вызвало необходимость поиска крупных дополнительных ассигнований. Основным источником дополнительного финансирования стало сокращение расходов на новое строительство в восточных районах страны. В целом по всему народному хозяйству СССР в результате такого перераспределения капиталовложения в экономику освобожденных районов возросли в 1944 г. с 11,7 млрд рублей по первоначальному плану до 14,2 млрд. Удельный вес капиталовложений в восстановление народного хозяйства освобожденных районов увеличился с 16,3% в 1943 г. до 41,6% всех капиталовложений 1944 г. Прирост приходился в основном на долю тяжелой промышленности. Так, капиталовложения в угольную промышленность, черную металлургию, тяжелое машиностроение и энергетику возросли с 3,2 млрд рублей по плану до 3,7 млрд по фактическим затратам[137].

Подъем народного хозяйства требовал значительных инвестиций. Перед Наркоматом финансов была поставлена задача «обеспечить ресурсами восстановительные работы так, чтобы значительную их часть удалось провести еще во время войны». ГКО и СНК СССР были обеспокоены тем, как бы Советский Союз не вышел из войны слишком ослабленным в материальном и финансовом отношениях. Чтобы избежать этого, следовало начинать строить сразу же после изгнания оккупантов[138].

За годы войны на восстановление народного хозяйства районов, подвергшихся немецкой оккупации, было направлено 75 млрд рублей, из них более 18 млрд в 1944 г., по сравнению с 1943 г. больше в 4,6 раза[139]. Это обеспечило возрождение основных фондов промышленности этих районов на 30% и позволило ввести в эксплуатацию более 7,5 тыс. крупных предприятий. Были созданы благоприятные условия для индивидуального жилищного строительства: застройщикам предоставлялись льготы по снабжению необходимыми стройматериалами, выдавалась ссуда в сумме до 10 тыс. рублей со сроком погашения до семи лет (ссуда могла быть и безвозвратной)[140].

Если в 1942–1943 гг. военное хозяйство опиралось прежде всего на рост производства в восточных районах, то в 1944 г. важнейшую часть прироста продукции тяжелой индустрии дали освобожденные районы, в которых было произведено промышленной продукции на 830 млн рублей. Таким образом, объем производства в 1944 г. увеличился по сравнению с 1943 г. в 3 раза (против 15% по стране в целом) и составил около 20% общесоюзного[141]. В 1944 г. валовая продукция промышленности впервые по своему объему превысила до-



Разрушенные шахты Донбасса

военный уровень. Приблизились к довоенным показателям ведущие отрасли: продукция черной металлургии составила 88% уровня 1940 г., энергетической — 81%, химической и резиновой — 133%, машиностроительной и металлообрабатывающей — 158%.

Все более важную роль в возрождении промышленности освобожденных районов играл институт уполномоченных ГКО, СНК СССР, Госплана СССР. Уполномоченные Госплана СССР, как правило, назначались во все области и края. В их обязанности входило готовить с местными партийными и советскими органами, а также с представителями отраслевых наркоматов проекты планов восстановления промышленности, контролировать их выполнение и координировать деятельность всех заинтересованных организаций[142].

После освобождения от немецкой оккупации Днепропетровской и Сталинской областей началось возрождение угольной промышленности Донбасса. 26 октября 1943 г. ГКО принял два очень важных постановления: о первоочередном восстановлении энергетического хозяйства Донбасса и о первоочередных мероприятиях по восстановлению угольной промышленности Донецкого бассейна[143].

Вслед за частями Красной армии в Сталино прибыл штаб Донецкого бассейна во главе с наркомом угольной промышленности. Оккупанты вывели из строя 882 шахты Донбасса

с годовой производительностью 115 млн тонн угля, уничтожили и частично повредили 47 домен, 117 мартеновских печей, 135 прокатных станов (в Криворожье из 77 действовавших до войны железных рудников взорвали при отступлении 54, в Никопольском марганцеворудном бассейне были выведены из строя все рудники и обогатительные фабрики, из 26 металлургических и 25 коксохимических заводов ни один не сохранился полностью), разрушили 26 предприятий химической промышленности, 599 заводов тяжелого и среднего машиностроения[144].

Перед Главным управлением по восстановлению шахт Донбасса были поставлены задачи запустить шахты в две очереди, при этом уделять первоочередное внимание наименее разрушенным, строить пока мелкие шахты, где можно быстро наладить добычу угля. В целях улучшения технологического процесса, повышения производственной мощности было разрешено вносить изменения в технические проекты и производить реконструкцию шахт. Восстановление и реконструкция крупных шахт были поручены вновь созданному комбинату «Донбассшахтострой». Одновременно была проведена реорганизация комбинатов «Сталинуголь» и «Ворошиловградуголь». Все управления и тресты Донбасса перешли на хозрасчет. Перед горняками была поставлена задача обеспечить среднесуточную добычу в апреле 1945 г. — 90 тыс. тонн, в мае — 95 тыс. тонн, в июне — 100 тыс. тонн.

Рост добычи угля в Донбассе задерживался из-за недостаточной оснащенности шахт машинами и механизмами. Для этого было решено довести механизацию выемки угля до 90%, уровень подземной откатки — до 35%. Для поднятия уровня механизации подготовительных работ, добычи угля, подземной откатки было установлено увеличить количество работающих механизмов на шахтах Донбасса к 1 июля 1945 г. до 7300 единиц, вести восстановительные работы на 156 шахтах с довоенной добычей угля 158,8 тыс. тонн в сутки, полностью закончить в 1945 г. восстановление 100 шахт с довоенной добычей 75,7 тыс. тонн в сутки, сдать в 1945 г. в частичную эксплуатацию 70 шахт с довоенной добычей 85,9 тыс. тонн в сутки, закончить до конца 1945 г. строительство 44 новых средних шахт с общей проектной мощностью 9,7 тыс. тонн в сутки. По решению ГКО Наркомуглю было передано 15 тыс. тонн железа, 2 тыс. тонн труб, 4,25 тыс. тонн чугуна, 100 тонн стали[145].

ГКО обязал НКВД СССР обеспечить рабочей силой восстанавливаемые шахты в Донбассе, направив для этой цели дополнительно спецконтингенты, и запретил переводить заключенных из лагерей, обслуживающих предприятия угольной промышленности, без согласования с Наркомуглем СССР. Для использования на работе по восстановлению шахт НКВД направил всех заключенных, осужденных за нарушение правил техники безопасности или за дезертирство с предприятий угольной промышленности. Также в распоряжение Наркомугля СССР поступили инженерно-технические работники, ранее трудившиеся в угольной промышленности, из офицерского состава, ограниченно годные по состоянию здоровья к военной службе, находящиеся в тыловых частях и резерве военных округов. Весомый вклад в возрождение Донбасса внесли советские женщины, численность которых на восстановительных работах составляла около 41,5%.

8 февраля 1944 г. Наркомуголь СССР и Наркомат электротехнической промышленности СССР подписали совместный приказ об организации ремонта электрооборудования. К этой работе были привлечены крупнейшие заводы Москвы, Ленинграда, Урала и Харькова. При Наркомэлектропроме был организован ремонтно-восстановительный трест, который посылал на места бригады квалифицированных специалистов[146].

В целях восстановления разрушенных и изготовления новых подъемных машин для наиболее производительных шахт Донбасса по добыче коксующихся углей 23 апреля 1944 г. СНК СССР обязал Наркомвнешторг выделить из первых импортных поступлений оборудование и материалы, а также заказать их со сроком поставки в первом полугодии 1945 г.[147]

Первые же дни возрождения ознаменовались высоким трудовым подъемом, широко развернулось социалистическое соревнование, а спустя год им были охвачены уже 75,4% горняков. С 1 декабря 1943 г. было учреждено почетное звание «мастер угля в дни Отечественной войны». Это звание присваивалось рабочим основных профессий, выполнявшим месячную

норму не менее чем на 150%. Уже в 1944 г. привычным стало выполнение ежедневной нормы на 200—250%, и сотни бригад были удостоены высокого звания фронтовых[148].

Возрождению Донбасса помогали рабочие других угольных бассейнов. На деньги, заработанные на воскресниках, полученные от экономии средств и материалов, они приобретали оборудование, инструменты, машины и направляли их в Донбасс. Из Москвы, с Урала, Поволжья и Западной Сибири в Донбасс были откомандированы 2710 квалифицированных рабочих, а за 1943—1944 гг. только в Ворошиловградскую область из Кузбасса и Караганды возвратились свыше 10 тыс. донецких шахтеров. Чтобы не допустить текучки кадров, закрепить их на новом месте, были улучшены материально-бытовые условия: введена оплата труда с выплатой премий за ускорение восстановительных работ в размере до 50% сдельного заработка, нормы продовольственного снабжения рабочих, занятых на восстановлении основных шахт, были доведены до уровня подземных рабочих и т. д.[149] В декабре 1944 г. среднесуточная добыча угля на шахтах Донбасса составляла около 50% по отношению к довоенному уровню[150]. В 1945 г. Донбасс вновь вышел на первое место в стране по добыче угля, что, в свою очередь, обеспечило оперативное восстановление донецкой металлургии.

Возрождению предприятий черной металлургии, во многом определявшей темпы развития военной промышленности, а также всего народного хозяйства, уделялось особое внимание. Выполнение восстановительных работ возлагалось на Наркомат черной металлургии. Основной задачей было дать фронту и промышленности как можно раньше металл с заводов юга страны и с наименьшими затратами времени и ресурсов поставить предприятия Донбасса и Приднепровья на ноги. Важность восстановления южных заводов состояла в том, что удлинялись коммуникации фронтов и необходимо было давать металл с ближайших заводов, требовались меры по быстрейшему получению снарядной заготовки[151].

В 1944 г. ГКО принял важные решения, касающиеся подъема предприятий черной металлургии: о восстановлении главной базы по производству оборудования для черной металлургии, угольной и энергетической промышленности СССР — Ново-Краматорского завода в Донбассе (программа производства — 3 тыс. тонн механических изделий в год)[152], Криворожского железорудного бассейна и о мероприятиях по дальнейшему возрождению черной металлургии юга страны[153].

Восстановление предприятий черной металлургии, как и других отраслей промышленности, производилось в соответствии с одним из основных принципов того времени: в первую очередь принимались за наименее пострадавшие объекты. Как правило, металлурги стремились использовать все возможности для технической реконструкции предприятий, пусть даже и в ограниченном масштабе. Так, на заводе имени Ильича в результате реконструкции трубного цеха удалось значительно сократить затраты на транспортировку полуфабрикатов и готовой продукции, уменьшить на 20% ее себестоимость и на 30% потребность в рабочей силе.

Перед работниками «Азовстали» и треста «Стальконструкция» стояла задача восстановить доменную печь № 4. Махина весом около 1200 тонн держалась лишь на трубах газопровода и могла рухнуть в любой момент. Был разработан проект подъема и восстановления домны, предусматривавший восстановление без демонтажа, что позволяло сократить стоимость работ вдвое, потребность в рабочих — на 40%, а сроки — на четыре месяца.

Параллельно с ростом масштабов и ускорением темпов работ изменялись характер и содержание самого процесса — от временного восстановления и приспособления всех подходящих помещений силами самих работников предприятий к капитальному восстановлению силами специализированных строительных организаций, причем все более крупных объектов. Для организации базы обеспечения запасными частями и сменным оборудованием на юге страны ГКО категорически запретил загружать машиностроительные заводы и ремонтные цеха Наркомчермета заказами, не связанными с возрождением предприятий черной металлургии[154]. Восстановление объектов черной металлургии производилось высокими темпами до конца войны. В течение только 1944 г. на освобожденной территории вновь вступили в строй 11 доменных печей, 43 мартена, два бессемеровских конвертора, 22 прокатных стана и

43 коксовые батареи. В 1945 г. металлурги Донбасса и юга страны дали 1,6 млн тонн чугуна, более 1 млн тонн проката и 3,1 млн тонн кокса[155].

В 1944–1945 гг. ГКО и СНК уделяли большое внимание объектам энергетики[156]. Для ускорения работ принимались разносторонние меры: восстановление зданий и сооружений по упрощенным техническим проектам, переброска оборудования с других электростанций, работы на которых еще не развернулись или не были срочными. Энтузиазм строителей, мастерство и опыт инженеров и проектировщиков позволили ускорить темпы восстановительных работ[157].

Огромные человеческие и материальные потери понесла в годы оккупации Белоруссия: погибли более 2,8 млн человек, были сожжены, разграблены и разрушены 209 городов и районных центров, 9200 сел и деревень, уничтожены 10 тыс. колхозов, 92 совхоза, 316 МТС, 1,2 млн сельских строений. Тракторный парк МТС в Белоруссии сократился за годы оккупации на 85,9%.

Военный совет 1-го Белорусского фронта, учитывая сложность и жизненную важность восстановительных работ в Белорусской ССР, 25 февраля 1944 г. принял специальное постановление «О мерах помощи со стороны фронта в восстановлении народного хозяйства Белорусской республики», где было конкретно указано, какие средства и в каком количестве необходимо выделить. Аналогичные постановления были приняты военными советами всех фронтов, освобождавших белорусские земли. Однако прежде чем приступить к восстановительным работам, военнослужащие Красной армии приняли участие в разминировании объектов и территории Белоруссии: инженерно-саперные подразделения совместно с отрядами и командами Осоавиахима только в 1944 г. разминировали 107 тыс. кв. км^2 территории, сняли 3 млн 160 тыс. противотанковых и противопехотных мин и фугасов, 1 млн 700 тыс. не взорвавшихся бомб и снарядов. Работы по разминированию велись на промышленных объектах и в служебных зданиях практически во всех населенных пунктах республики[158].

Большое значение имело восстановление на территории Белорусской ССР работы железнодорожного транспорта. Именно по железным дорогам велось снабжение наступавших и все дальше уходивших на запад частей Красной армии. Всего за период с октября 1943 по май 1945 г. на территории Белоруссии было отремонтировано свыше 10 тыс. км линейных и станционных путей, 2 тыс. мостов и труб, свыше 700 путевых зданий, 20 паровозных и вагонных депо. После восстановления железнодорожная инфраструктура бралась под охрану специальными войсками НКВД.

Для оказания помощи в скорейшем возрождении промышленности и вводе в строй предприятий, необходимых для выпуска военной продукции, в 1944 г. в Белорусской ССР были сформированы 11 управлений военно-восстановительных работ, принимавшие участие во вводе в строй станкостроительных заводов, электростанций Гомсельмаша, фабрики «КиМ» и шелкоткацкой фабрики в Витебске, завода по ремонту автотракторных моторов и производству запасных частей в Гродно, цементных заводов, инструментального завода и завода приборостроения в Минске, а также многих других предприятий.

В восстановлении разрушенной экономики Белорусской ССР помогали союзные и автономные республики, края и области Советского Союза. Так, только из Удмуртии в апреле 1944 г. прибыло 92 вагона с тракторами, станками, металлом, трансформаторами, химикатами и т. п. В 1945 г. было прислано свыше 15 тыс. сельскохозяйственных машин, 417 тракторов, более 3 тыс. автомашин[159].

Государство увеличивало капиталовложения в возрождение легкой и пищевой промышленности, но не имело возможности выделить достаточные материально-технические ресурсы. Восстановление предприятий велось хозяйственным способом. Однако прежде предприятия имели свои строительные организации с постоянными кадрами квалифицированных рабочих и соответствующим парком машин и механизмов, а в период Великой Отечественной войны в качестве строителей выступали сами рабочие и служащие предприятий. Подрядное строительство почти не практиковалось. В 1944 г. из 79,5 млн рублей, выделенных на восстановление текстильных предприятий, только 0,8 млн, то есть немногим



Железнодорожное полотно, разрушенное отступающими немецкими войсками



Восстановление железнодорожного моста

более 1%, предполагалось освоить силами Наркомстроя СССР. Но даже эти малые задания не выполнялись из-за большого объема работ по возрождению предприятий тяжелой индустрии.

В результате большой организаторской деятельности ГКО, СНК СССР и самоотверженного труда советского народа в освобожденных от германской оккупации районах уже к концу 1944 г. было восстановлено 20 тыс. промышленных предприятий, в том числе 6 тыс. крупных[160]. За годы войны только Наркоматом по строительству было пущено в строй 7500 предприятий на территории, освобожденной от оккупации[161].

ГКО уделял большое внимание перевозкам угля и металла, расширялись маршрутные перевозки грузов, что повышало скорость их доставки. Увеличились перевозки для военной промышленности, доставка военных грузов к фронту. Основной грузопоток, как и прежде, шел по железнодорожным линиям, эксплуатационная длина которых увеличилась с 82 тыс. км в конце 1943 г. до 93,5 тыс. км к середине 1944 г. Большое значение для улучшения работы транспорта имело принятое в декабре 1943 г. постановление ГКО о промышленных поставках для НКПС наравне с Наркоматом обороны. В условиях широкомасштабных наступательных действий Красной армии и роста интенсивности перевозок для советской военной экономики повысились требования ко всем видам транспорта.

Эффективная работа железнодорожного транспорта в большой степени зависела от темпа восстановительных работ, для оперативного руководства которыми в НКПС было создано Главное управление военно-восстановительных работ. Кроме того, наркомат имел своих уполномоченных при каждом фронте, которые входили в состав военных советов фронтов и осуществляли свою деятельность по согласованию с командующими фронтами.

26 мая 1943 г. ГКО принял постановление о восстановлении железных дорог в освобожденных районах. Работы развернулись на 20 дорогах, необходимо было привести их в состояние, пригодное к возобновлению передвижения войск, подвозу материальных средств и перевозке народно-хозяйственных грузов. В процессе восстановления железных дорог велись ремонт железнодорожного полотна и путей, строительство новых участков, мостов и других сооружений, а также других объектов, необходимых для эксплуатации.

По решению ГКО в январе 1944 г. с прифронтовых дорог на тыловые передавались более 50 тыс. порожних вагонов. 10 января 1944 г. ГКО принял постановление об ускорении погрузочно-разгрузочных работ и установлении норм суточной выгрузки. В январе 1945 г. по сравнению с декабрем 1944 г. погрузка на железной дороге возросла на 971 вагон в сутки, а выгрузка — на 589 вагонов. Несколько ускорился и оборот вагонов. Чтобы обеспечить успех наступательных операций от железнодорожников требовалось не допустить перебоев в воинских перевозках. К концу войны удалось восстановить 50 тыс. км главных железнодорожных линий, 2,5 тыс. станций и разъездов, 16 тыс. мостов.

Учитывая первостепенное значение бесперебойной работы железнодорожного транспорта, организации ремонта паровозов и восстановления производства вагонов, ГКО и СНК СССР принимали конкретные оперативные решения[162]. В поле зрения ГКО находился оборот вагонов на железнодорожном транспорте, для его ускорения было намечено создание на 65 крупных сортировочных станциях комплексных колонн формирования поездов. Дальнейшее развитие получила маршрутизация. В 1944 г. маршрутными поездами перевозилось 46% всех грузов (в 1943 г. — 25%), в первом квартале 1945 г. — 55%. Шире стали использоваться колонны паровозов особого резерва НКПС. Постоянное внимание к развитию сети железных дорог в годы войны обусловило их общий рост: с 106,1 тыс. км в 1940 г. до 112,9 тыс. км в 1945 г.

В строительстве и восстановлении железнодорожных путей принимало участие и Главное управлением лагерей железнодорожного строительства НКВД СССР, силами которого в период войны было построено 3207 км путей: Сорока — Обозерская (331 км), Сталинград — Саратов (336 км), Свияжск — Ульяновск (192 км), Северо-Печорская железнодорожная магистраль (1000 км), Комсомольск — Советская Гавань (436 км), Колунда — Михайловское (124 км) и ряд других[163].

ГКО и СНК СССР в 1944–1945 гг. принимали решения по восстановлению морского и речного флотов. Война нанесла тяжелый материальный ущерб морским портам, было

уничтожено 43% причального фронта, 54% всех складов и 47% всего парка перегрузочного оборудования морских портов страны. Общий ущерб, причиненный войной советскому морскому транспорту только на Черном море, превышал 1 млрд рублей[164]. Большие потери понесла судоремонтная база, были полностью или частично уничтожены судостроительные и судоремонтные заводы в Николаеве, Одессе, Керчи, Новороссийске, Таллине, Риге, Лиепае, сильно пострадали предприятия Ленинграда. Проблема проведения ремонтных работ флота оказалась одной из наиболее сложных в процессе восстановления и развития морского транспорта.

В 1944–1945 гг. ГКО принял ряд постановлений, направленных на ввод в строй портов и судоремонтных заводов в Одессе, Николаеве и Херсоне, организацию производства судовых дизелей и палубных механизмов, восстановление портов в Крыму и на Украине и обеспечение приема транспортов, очищение моря от мин и открытие фарватеров для плавания и портов для приема судов, проведение судоподъемных и гидротехнических работ на Черном море, возврат мобилизованных судов, зданий и передачу трофейных судов[165].

В процессе восстановления судоходства на Балтийском морском бассейне к весне 1944 г. моряки и судоремонтники сумели ввести в строй семь грузовых пароходов и еще несколько судов летом того же года. К октябрю 1944 г. основные порты на Черном море были готовы к систематическому обслуживанию ограниченного количества судов, хотя полный объем восстановительных работ был далек от завершения. В течение 1944–1946 гг. были очищены от мин прибрежные воды у берегов Кавказа, Крыма, в северо-западной части Черного моря, Керченский пролив и Азовское море, а также Балтика.

Существенный ущерб в период оккупации был нанесен речному флоту СССР: потоплены и уничтожены 8300 судов, разрушены 230 портов и пристаней, 89 судоремонтных заводов и мастерских, 3,5 тыс. производственно-хозяйственных и 2 тыс. жилых и культурно-бытовых зданий речников. В полный упадок пришел речной путь, загроможденный обвалившимися фермами мостов, затопленными судами, неисправной военной техникой. Особенно пострадали Доно-Кубанское, Днепропетровское, Днепро-Двинское, Неманское, Западно-Двинское пароходства. Судостроительные и судоремонтные предприятия были сожжены, разрушены, разграблены[166].

Для организации аварийно-спасательных и судоподъемных работ на речных бассейнах в июне 1943 г. по решению ГКО было образовано Аварийно-спасательное управление НКВМФ, которое в октябре 1944 г. вошло в состав Наркомата речного флота и было реорганизовано в Аварийно-судоподъемное управление, работавшее в тесном взаимодействии с Центральным военно-восстановительным управлением НКРФ (образовано в августе 1942 г.).

По мере продвижения Красной армии на запад создавались военно-восстановительные отряды, занимавшиеся судоподъемом, ремонтом и строительством новых судов, которые продвигались вслед за наступавшими частями, а нередко вместе с ними: например, на Днепре, Припяти, Западной Двине. К концу навигации 1944 г. в Днепровском бассейне было поднято со дна рек более 800 судов, взорванных и затопленных противником[167], а в 1945 г. еще около тысячи самоходных и более тысячи несамоходных судов, из которых 550 самоходных и 822 несамоходных судна были отремонтированы и сданы в эксплуатацию[168].

Важной задачей подъема народного хозяйства освобожденных районов в ходе Великой Отечественной войны стало восстановление объектов гражданского строительства, домов для трудящихся в городах и селах. В целях повышения качества архитектурных работ в сентябре 1943 г. был создан Комитет по делам архитектуры при СНК СССР. Особое значение это имело для РСФСР, где были полностью разрушены старейшие города: Калинин, Курск, Псков, Новгород, Смоленск, Орел, Севастополь, Сталинград и другие. Комитет осуществлял архитектурно-строительный контроль над качеством работ, утверждал проекты застройки городов, разрабатывал и утверждал типовые проекты и стандарты для массового гражданского и жилищного строительства, ведал охраной и реставрацией памятников архитектуры[169].

В городах необходимо было восстановить и построить 60 млн квадратных метров жилой площади, в деревнях — миллионы домов. ГКО и СНК СССР в 1944–1945 гг. принимали

решения по восстановлению жилищного хозяйства, созданию индустриальной базы для массового жилищного строительства, жилищному хозяйству в Москве, улучшению городского хозяйства Архангельска и Молотовска Архангельской области, жилищному строительству на Сталинградском тракторном заводе, восстановлению индивидуального жилого фонда в освобожденных районах и усилению индивидуального жилищного строительства в городах и рабочих поселках СССР[170].

В целях увеличения объемов капитальных вложений по жилищному строительству СНК СССР пересматривал ранее утвержденные планы и давал поручения Госплану СССР вносить соответствующие поправки[171]. Так, для обеспечения работ по восстановлению предприятий промышленности строительных материалов Новгородской области СНК СССР 4 октября 1944 г. обязал ряд наркоматов отгрузить для предприятий этой области необходимые материалы и оборудование (два салазочных черепичных пресса, две глиномялки и 5 тыс. квадратных метров кровельной плитки), также были мобилизованы 800 рабочих из числа сельского и не работающего городского населения, организована школа ФЗО на 150 человек и т. д.[172] Для сокращения сроков ремонта жилых домов и квартир в Ленинграде было разрешено привлечь местное население и оказать помощь необходимыми материалами для восстановления занимаемых квартир и комнат[173].

По всем освобожденным районам СССР за 1943–1944 гг. было восстановлено и вновь построено 839 тыс. домов в сельской местности и 12,8 млн квадратных метров жилой площади в городах, куда вселились 5,4 млн человек[174]. Уже в 1944 г. действовало 13 заводов, а в первой половине 1945 г. 18 заводов по производству стандартных жилых домов: были введены в строй производственные мощности по изготовлению заводским способом сборных жилых домов, что позволило построить и восстановить в освобожденных районах жилые дома в городах общей площадью 24,8 млн квадратных метров и 1,4 млн домов в сельской местности.

Возрождение сельского хозяйства в освобожденных районах велось по следующим направлениям: во-первых, восстановление тракторного парка и машинно-тракторных станций; во-вторых, массовое возвращение в прежние районы ранее эвакуированного скота колхозов. Кроме того, оказывалась помощь: участием в посевных кампаниях, уборке урожая, вывозе сельскохозяйственной продукции; передачей в колхозы и совхозы трофейной сельскохозяйственной техники и инвентаря; выделением в колхозы, совхозы и МТС специалистов сельского хозяйства, бригад ремонтников. Это способствовало расширению посевных площадей, укреплению материально-технической базы сельского хозяйства, увеличению его продукции.

НКГБ СССР информировал ЦК ВКП(б) и СНК СССР о том, что в ряде колхозов и совхозов сложилась тяжелая ситуация. Так, в колхозах Марийской и Татарской АССР, Вологодской, Воронежской, Горьковской, Ивановской, Кемеровской, Кировской, Куйбышевской, Курской, Молотовской, Новосибирской, Омской, Орловской, Тамбовской, Рязанской, Саратовской, Сталинградской, Чкаловской, Челябинской, Ярославской областей и Красноярского края в феврале — марте 1944 г. отсутствовали семена, корма для скота, тягловая сила находилась в плохом состоянии, не хватало сельскохозяйственного инвентаря, тракторов, МТС не были подготовлены к весеннему севу[175]. В связи с тяжелым продовольственным положением сельского населения весной 1944 г. в Калининской и Орловской областях, Фрунзенской области Киргизской ССР на почве недоедания увеличилось количество заболеваний и смертных случаев[176].

В постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 18 февраля 1944 г. «О строительстве тракторных заводов и развитии производственных мощностей по выпуску тракторов для сельского хозяйства» поставка селу тракторов рассматривалась как важнейшая хозяйственно-политическая задача. Тракторные заводы должны были выпустить по плану 5,5 тыс. машин. Намечалось после расширения и дооборудования строящихся Алтайского, Липецкого и Владимирского заводов на каждом из них выпускать по 50 тракторов в сутки. 17 июня с конвейера Сталинградского тракторного завода сошел первый трактор. Выпуск продукции машиностроения в 1945 г. достиг 131% уровня 1940 г. 28 февраля 1944 г. ГКО принял постановление о производстве особо дефицитных деталей к тракторам для нужд сельского хозяйства[177].



Колхозники Курской области убирают сено на землях, освобожденных от фашистских захватчиков



Отправка зерна нового урожая, собранного в колхозе «Реконструкция», в фонд Победы

Стремясь коренным образом исправить ситуацию, СНК СССР в постановлении о материально-техническом обеспечении сельского хозяйства от 14 марта 1944 г. наметил программу увеличения выпуска тракторов и запасных частей к ним, меры по укреплению и дооборудованию ремонтных мастерских металлорежущими станками, обеспечению сельского хозяйства минеральными удобрениями, а также утвердил план капитального строительства на 1944 г., в том числе на восстановительные работы в районах, освобожденных от немецкой оккупации.

В целях своевременного и бесперебойного проведения весеннего сева 1944 г. в МТС и совхозах СНК СССР распорядился выдать из госрезерва 49 825 тонн нефтепродуктов. На время полевых работ из войсковых частей направлялись трактористы, механики и ремонтные рабочие: а) из войск Дальневосточного фронта — 1800 человек, по 850 человек для Приморского и Хабаровского краев; б) из запасных частей Сибирского военного округа для Омской области — 300 человек; в) в распоряжение Наркомзема СССР — 314 трактористов и 108 комбайнеров[178].

Для подъема сельскохозяйственного производства необходимо было повысить уровень его механизации, улучшить руководство МТС, поднять агрокультуру земледелия, совершенствовать систему заготовок сельскохозяйственных продуктов.

Большая помощь освобожденным районам была оказана в 1945 г. Они получили на восстановление животноводства 44,6 тыс. рабочих лошадей, 26,4 тыс. рабочих волов, 436 тыс. голов крупного рогатого скота, 980 тыс. овец и коз и 127,6 тыс. свиней[179].

Ряд постановлений ГКО был направлен на восстановление и строительство заводов по производству удобрений и ядохимикатов[180]. Для обеспечения сельского хозяйства минеральными удобрениями решено было восстановить Винницкий суперфосфатный завод мощностью 75 тыс. тонн кислоты и 200 тыс. тонн суперфосфата в год и Одесский суперфосфатный завод мощностью 70 тыс. тонн кислоты и 170 тыс. тонн суперфосфата в год. Для этого были мобилизованы 500 человек неработающего городского и сельского населения в Виннице и столько же в Одессе. Винницкому заводу было возвращено эвакуированное оборудование. В работе использовались только местные стройматериалы[181].

Кроме того, ГКО и СНК СССР приняли решение по проведению ремонта и восстановлению комбинатов Воскресенского химического[182], горно-химического в Кара-Тау, 1-го калийного в Соликамске, «Апатиткомбината», заводов № 90, Кокандского суперфосфатного, Невского суперфосфатного, Егорьевского и Лопатинского фосфоритовых рудников[183]. Для обеспечения сельского хозяйства ядохимикатами было восстановлено производство на Константиновском, Бондюжском, Кувасайском химических заводах[184].

НКГБ СССР информировал СНК СССР о том, что некоторые трудности в восстановлении сельского хозяйства возникали в результате неумелой организации и руководства работами в ходе уборки урожая. Население Курской области в июле — августе 1944 г. жаловалось на урезку в пользу колхозов засеянных приусадебных участков; Грозненской, Калининской, Курской и Ярославской области — на то, что после выполнения хлебопоставок в колхозах не остается хлеба для выдачи колхозникам на трудодни; Пензенской области — на незаконное изъятие хлеба у населения отдельными представителями органов власти[185].

Существенный урон был нанесен сельскому хозяйству Украины. Около 31% от размеров прямого урона, исчислявшегося суммой в 285 млрд рублей, причиненного немецко-фашистской оккупацией, составляли убытки в этой важной отрасли экономики. После освобождения Украины ее сельское хозяйство имело в 3 раза меньше рабочего скота, чем до войны, и в 2 раза меньше тракторов. Общая сумма убытков, понесенных колхозами Украины, составляла 88,1 млрд, совхозами и МТС — 4 млрд 476 млн рублей[186]. На 1 января 1945 г. численность сельского населения Украины сократилась на 27,2% (с 27,2 млн до 19,8 млн человек). Уменьшение сельского населения произошло главным образом за счет сокращения численности мужчин, убыль которых в 3,7 раза больше, чем женщин. Резко возросло значение групп подростков и нетрудоспособных. В 1944 г. среди колхозного населения УССР трудоспособные составляли 32%, подростки — 9%, нетрудоспособные — 59%[187].

В восстановлении сельского хозяйства Украинской ССР приняли участие 22 области и края РСФСР, а также Казахская, Узбекская, Киргизская, Туркменская, Таджикская, Грузинская, Азербайджанская ССР, направлявшие в республику продуктивный скот, технику, семена и многое другое. Для МТС Украины из разных регионов СССР в первом полугодии 1944 г. было завезено 4200 тракторов, более 100 тракторных плугов, сотни других сельскохозяйственных орудий[188]. За годы войны Украина получила от союзных республик 11 тыс. тракторов, 7 тыс. грузовых автомашин, тысячу комбайнов, 311 тыс. коней, 284 тыс. голов крупного рогатого скота, 500 тыс. овец. В освобожденные районы республики направлялось большое количество специалистов сельскохозяйственного производства. В Сталинградской, Саратовской, Тамбовской, Оренбургской, Куйбышевской областях, Башкирской АССР, Казахской и Узбекской ССР в качестве резерва для МТС Украины было подготовлено 6 тыс. трактористов, 500 бригадиров тракторных бригад и 130 механиков. В 1944 г. из братских республик и областей на постоянную работу в сельское хозяйство УССР прибыли более 5 тыс. руководящих работников и специалистов. В том же году в самой республике прошли подготовку и переподготовку около 150 тыс. специалистов массовых профессий, в том числе 70 тыс. трактористов и комбайнеров.

На Украине активно восстанавливалось виноградарство и виноделие. 1 ноября 1944 г. было создано Главное управление винодельческой промышленности НКПП УССР, в его состав сошли четыре винодельческих треста, шесть винкомбинатов, 25 заводоуправлений и 139 винпунктов первичной обработки. Для реконструкции и нового строительства винодельческих предприятий в конце 1944 г. в совхозы Украины прибыли инженеры-проектировщики из Грузии. К 1 августа 1945 г. республика была на 65,1% обеспечена специалистами сельского хозяйства. В 1944 г. в основном завершился процесс комплектации постоянных производственных бригад (всего их было создано 65 тыс.) и закрепления за ними посевных площадей и сельскохозяйственного инвентаря. К концу войны в республике удалось восстановить 27 500 колхозов, 1277 МТС и 784 совхоза[189]. Было введено в строй около 30 тыс. тракторов, 10,5 тыс. комбайнов, 2248 автомашин, 43 сноповязалки, 24 картофелесажалки. Кроме того, в 1944–1945 гг. методом народной стройки было отремонтировано и возведено почти 45% всех производственных зданий и жилых домов МТС[190]. В 1945 г. МТС республики располагали 57% тракторов, 48% комбайнов, 7% грузовых автомобилей в сравнении с довоенным количеством, что дало возможность ощутимо превысить уровень механизации всех видов сельскохозяйственных работ по отношению к 1944 г. Несмотря на максимальное использование тракторного парка, массовым явлением стала подготовка почвы под посевы вручную.

Среди участвующих в восстановлении отрасли огромное распространение получило такое явление, как социалистическое соревнование областей и районов: колхозов, бригад, звеньев, индивидуальных участников. В 1944 г. соревновались 1 млн человек и 64 тыс. звеньев. Одной из наиболее активных и важнейших форм участия сельской молодежи в возрождении плодородия полей стало движение комсомольско-молодежных звеньев высокого урожая, массовое создание которых началось в период подготовки к весеннему севу 1944 г.

УССР уже в ходе войны восстановила свое место в производстве важнейших сельскохозяйственных культур. В 1945 г. удельный вес посевов зерновых и картофеля составлял по 18,2%, сахарной свеклы — 57,3% к общей площади этих культур в стране[191]. В 1945 г. в колхозах республики сверх плана было засеяно 5 млн гектаров ранних колосовых культур, что на 1,8 млн больше, чем в 1944 г. Успехи в восстановлении полеводства создавали благоприятные условия для возрождения общественного животноводства: мяса и сала — на 50%, молока — на 15% по сравнению с довоенным уровнем. Для морального и материального стимулирования сельских тружеников проводилось Всесоюзное социалистическое соревнование, победители которого были удостоены государственных наград, денежных премий и ценных подарков. Благодаря самоотверженному труду работников села, несмотря на колоссальные трудности, к концу войны в СССР удалось восстановить 85 тыс. колхозов, все совхозы и МТС.

Во вводе в строй объектов промышленности, транспорта, связи, сельского хозяйства в освобожденных районах участвовали практически все союзные и автономные республики,

края и области Советского Союза. Основными принципами восстановительной политики были: плановость работ и выделения ресурсов, централизованное финансирование, жесткая мобилизация материальных и трудовых ресурсов. Н. А. Вознесенский писал: «Основными особенностями планового производства военной экономики СССР являлись: быстрый рост производства всего общественного продукта; осуществление накопления путем прироста основных фондов страны и обеспечения технического прогресса; увеличение фонда потребления вместе с ростом народного хозяйства; отсутствие цикличности и кризисов в экономике и определение новых пропорций в распределении производительных сил через план»[192].

Восстановление разрушенного хозяйства после освобождения оккупированных врагом территорий было обеспечено сложившейся в СССР плановой централизованной системой управления экономикой, которая позволила в короткие сроки не только мобилизовать необходимые ресурсы, но и рационально их использовать.

Достижение военно-экономического превосходства СССР над фашистским блоком

Уже после нескольких месяцев вооруженной борьбы против Советского Союза германское командование оказалось перед необходимостью отказаться от доктрины блицкрига и в корне пересмотреть свою военно-экономическую политику. Военная промышленность как Германии, так и союзных и оккупированных ею стран теперь нацеливалась на решение главной задачи, которая неожиданно поглотила возможности военно-экономического потенциала всего фашистского блока, — на вооруженную борьбу с Советским Союзом. 10 января 1942 г. Гитлер вынужден был отдать распоряжение о перестройке промышленности на военные нужды.

Министр вооружения и боеприпасов фашистской Германии Фриц фон Тодт 29 ноября 1941 г., когда вермахт стоял у стен Москвы, заявил Гитлеру: «Войну необходимо немедленно прекратить, поскольку она в военном и военно-экономическом отношении уже проиграна»[193]. Причиной такого заявления имперского министра послужило истощение тех материальных средств на пять месяцев войны, на которые рассчитывал фюрер по плану «Барбаросса». Именно с того момента военно-экономические потенциалы Германии и СССР вступили в прямое противоборство, которое закончилось полной победой советской экономики.

С начала 1942 г., после разгрома гитлеровских войск под Москвой, в развитии военной промышленности и методах руководства ею как в Германии, так и в фашистском блоке в целом начался качественно новый этап. В целях увеличения выпуска вооружения и военной техники в Германии был осуществлен ряд мер по усилению централизации руководства военной экономикой. В марте 1942 г. вновь назначенный министр вооружения и боеприпасов А. Шпеер стал генеральным уполномоченным по вопросам вооружения, получив право держать под контролем все другие имперские органы хозяйства. 22 апреля генеральный экономический совет был преобразован в совет центрального планирования. Он занимался согласованием требований вермахта и союзников с возможностями экономики, составлением планов расширения добычи и производства основных материалов, распределением сырья, энергии, транспортных средств, рабочей силы и т. д. В том же месяце при министерстве вооружения и боеприпасов был создан совет вооружения. Наряду с представителями вермахта в него вошли руководители крупнейших концернов. Совет разрабатывал предложения по вопросам организации производства вооружения и распределения заказов[194].

Министру вооружения и боеприпасов подчинялись главные комитеты, которые ведали предприятиями, производившими готовое вооружение (танки, автомобили, суда, оружие, боеприпасы и т. д.), и ринги, обычно объединявшие поставщиков сырья для военных пред-

приятий. Главные комитеты и ринги, в свою очередь, подразделялись на комитеты и ринги, а последние — на подкомитеты и малые ринги. Возглавляли комитеты монополисты или их представители. Каждый комитет, нуждавшийся в поставках каких-либо материалов или деталей, должен был устанавливать контакт с соответствующим рингом.

Основные задачи вновь созданной организации в основном сводились к следующим функциям: установление рабочего времени и методов труда с целью выяснения и внедрения лучших результатов; обмен патентами и документацией по технологии производства; упрощение техники производства, прежде всего путем стандартизации; наблюдение за расходованием материалов на единицу изделия с целью экономии расходования материалов; расширение деловых связей с отраслями промышленности — субпоставщиками; загрузка мощностей, имеющихся для соответствующего производства[195].

В мае 1942 г. А. Шпеер был поставлен во главе руководства германской военной экономикой. Система снабжения была полностью централизована, установлен более жесткий контроль над использованием и распределением сырья. Были созданы новые организации, которые обладали большими полномочиями: имперские объединения и управления по железу, углю, каучуку, обуви, стеклу и т. д. Таким образом, власть концернов и государства была сведена в единый аппарат с неограниченными диктаторскими правами. Главенствующую роль заняло Министерство вооружения и боеприпасов. Его власть фактически распространялась не только на собственную германскую экономику, но и на экономику союзных и оккупированных стран. Новая система организации и управления военной экономикой значительно стимулировала военное производство в Германии.

Особенность и эффективность новых организационных форм заключалась в том, что, несмотря на постоянно сокращающуюся сырьевую и энергетическую базу, производство важнейших видов вооружения и военной техники в Германии в 1942–1944 гг. возросло в среднем в 4–5 раз. С 1941 по 1944 г. в Третьем рейхе наблюдался рост производства черных и цветных металлов, синтетического каучука, электроэнергии, добычи угля (таблица 3).

Таблица 3

Динамика производства в фашистской Германии и оккупированных ею странах в 1941–1944 гг.[196]

Вид продукции	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1-е полугодие 1944 г. (в пересчете на год)
Каменный и бурый уголь (млн т)[197]	506	531	551	563
Нефть (млн т)[200]	4,8	5,6	6,6	–
Электроэнергия (млрд кВт*ч)[200]	–	46,5	47,4	49,0
Сталь (млн т)	31,8	32,1	34,6	35,2
Алюминий (тыс. т)	324	367	378	397
Никель (тыс. т)	2,3	1,6	3,6	7,3
Медь рафинированная (тыс. т)	161	164	187	218
Свинец мягкий (тыс. т)	172	148	169	177
Цинк (тыс. т)	320	312	313	351
Каучук синтетический (тыс. т)[200]	71	101	119	133

Кроме того, резкое увеличение производства металлоемкой военной техники происходило в условиях значительного сокращения импорта железной руды. Так, в 1944 г. Германия вывезла руды из Швеции почти в 3 раза меньше, чем в 1943 г. (в среднем по содержанию железа она составляла около 45% всей потребности Германии)[198]. Несмотря на это, производство военной продукции рейха за первую половину 1943 г. возросло почти на треть. А всего с конца 1941 до середины 1944 г. количество продукции военного производства возросло в 3,3 раза (таблица 4). Вооружения, выпущенного в одном только 1944 г., могло бы

хватить для оснащения 225 пехотных и 45 танковых дивизий[199]. Но вооружения все равно было недостаточно для возмещения его постоянно растущих потерь в вермахте и войсках СС. Во время Нюрнбергского процесса А. Шпеер говорил: «Постоянный рост военного производства вплоть до осени 1944 года является поистине удивительным. Однако этого было недостаточно для удовлетворения потребностей фронта, и каждый фронтовик может подтвердить этот печальный факт. Ожесточенные бои в России и в Нормандии, а также катастрофические отступления летом 1944 г. привели к таким потерям, которые не мог восполнить наш тыл»[200].

Таблица 4

Динамика производства важнейших видов оружия и военной техники в фашистской Германии в 1941–1945 гг.[201]

Виды вооружения	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	Первые четыре месяца 1945 г.
Танки, штурмовые орудия (тыс. шт.)	3,8	6,2	10,7	18,3	4,4
Орудия всех видов (тыс. шт)	22,1	40,5	73,7	148,2	27,0
Минометы (тыс. шт.)	4,2	9,8	23,0	33,2	2,8
Пулеметы всех видов (тыс. шт.)	96,2	117,0	263,0	509,4	111,0
Пистолеты-пулеметы (тыс. шт)	325,0	232,0	234,3	228,6	78,0
Винтовки и карабины (тыс. шт.)	1359,0	1370,0	2275,3	2855,7	665,0
Боевые самолеты (тыс. шт.)	8,4	11,6	19,3	34,1	7,2
Боевые корабли основных классов (ед.)	207	241	290	250	93

Во второй половине 1944 г. в результате успехов, достигнутых Красной армией и войсками стран антигитлеровской коалиции, импорт железной руды из Швеции был прекращен. К этому времени Германия лишилась ряда важнейших источников снабжения рудой и железом, а ее сталелитейные заводы подвергались бомбардировкам с воздуха (потери от них в среднем составляли до 6,4% производства стали)[202]. Тем не менее в результате организационных мер по экономии металла использование выплавляемой стали для производства вооружения в Германии не только не сократилось, но даже возросло.

Перестройка отдельных звеньев системы и поиск наиболее целесообразных и эффективных форм руководства военной экономикой Германии и фашистского блока продолжались вплоть до последнего месяца войны. Чрезмерная централизация оказывала в определенной мере и негативное воздействие на производство военной продукции в целом. Каждый главный комитет думал о производстве только своих видов вооружения и военной техники, предпринимались все меры, чтобы обеспечить выполнение своей программы, а то, что это происходило зачастую за счет программ другого комитета, не беспокоило[203]. Обособленность управлений и комитетов и многообразие нужд подведомственных им предприятий приводили зачастую к потере жесткого контроля в распределении сырья. Комитеты получали возможность делать завышенные заявки на сырье, умалчивать об ожидаемом сокращении производства, чтобы сохранить прежнее количество получаемого сырья для высокоприбыльных статей гражданского производства[204]. Поэтому совершенствование введенной в начале 1942 г. новой системы шло в основном по линии дальнейшего ужесточения контроля над распределением и экономией сырья и проведения серии тотальных мобилизаций в интересах наращивания производства вооружений, боеприпасов и других видов военной продукции.

Перерастание войны в затяжную резко повысило требования к военной экономике стран фашистского блока, отчетливо проявились многие негативные закономерности. Еще в конце осени 1941 г. стала очевидной военно-экономическая слабость малых и средних европейских

союзников Германии. Темпы производства средств вооруженной борьбы в этих странах стали резко отставать от темпов производства как Германии, так и западных противников — Англии и США (таблица 5). В этих условиях фашистской Германии потребовалось увеличивать материальную помощь своим союзникам. Вместе с тем в целях повышения собственной безопасности она увеличила военно-экономические требования к своим союзникам и оккупированным странам, доля контрибуции к последним в госбюджете Германии с 1940 по 1943 г. выросла в пять раз (с 8 до 40 млрд марок)[205]. Эффективность вклада союзников рейха в экономическую и вооруженную борьбу блока имела устойчивую тенденцию к понижению, а «плата» Германии за союзников — к повышению.

Таблица 5

Темпы производства оружия в 1943 г. по сравнению с 1940 г.[206]
(в разы)

	Италия	**Германия**	**Англия**	**США (1941–1943)**
Танки	3,0	4,8	3,3	42,7
Орудия	1,14	11,7	11,6	65,0
Минометы	0,35	5,2	2,5	65,0
Пулеметы	2,16	4,6	2,0	41,0
Винтовки	0,57	1,68	11,3	150,0
Боевые самолеты	0,93	2,9	2,6	38,6
Боевые корабли основных классов	1,8	4,8[207]	1,6	52,4

Кризисные явления в военно-экономическом потенциале стран фашистского блока, и прежде всего самой Германии, начинали проявляться с недостатка рабочей силы. Если продукция военной промышленности Германии продолжала, хотя и замедленными темпами, расти вплоть до последнего года войны, то кризис с людскими ресурсами наступил уже в середине войны.

После тяжелых поражений на советско-германском фронте в противоположность странам антигитлеровской коалиции в фашистской Германии с середины 1943 г. начался все более прогрессирующий процесс падения численности вооруженных сил (в Италии он начался в 1942 г.). Именно в январе 1943 г. была провозглашена тотальная война. В период с 1 июля 1943 по 1 февраля 1944 г. личный состав действующих сухопутных сил рейха уменьшился на 563 тыс. человек[208]. Вместе с тем возросшие потребности в вооружении и боеприпасах обусловили кризисное положение с немецкой рабочей силой (таблица 6), которое стало отчетливо заметно уже в 1942 г.

Таблица 6

Мобилизация рабочей силы (включая Австрию, Судетскую и Мемельскую области) в 1939–1944 гг.[209]
(в млн человек)

	1939 г.	**1940 г.**	**1941 г.**	**1942 г.**	**1943 г.**	**1944 г.**
Гражданская рабочая сила:						
Немцы, в том числе:						
мужчины	24,5	20,4	19,0	16,9	15,5	14,2
женщины	14,6	14,4	14,1	14,4	14,8	14,8
Всего	39,1	34,8	33,1	31,3	30,3	29,0
Иностранцы и военнопленные	0,3	1,2	3,0	4,2	6,3	7,1
Итого:	39,4	36,0	36,1	35,5	36,6	36,1

С развязыванием войны против Советского Союза в фашистском блоке стала проявляться слабость военно-экономического потенциала и в борьбе на море, так как возглавляемый Германией блок не имел возможности в это время развивать все рода флота и классы кораблей. В условиях молниеносной войны на Западе флот западных союзников практически не успел оказать заметного влияния на ход вооруженной борьбы на европейском театре, хотя Англия и Франция превосходили фашистскую Германию по силе военно-морского флота в несколько раз: по линейным кораблям — в 11 раз, по авианосцам — в 8 раз, по крейсерам — в 7,7 раза, по эскадренным миноносцам — в 4,5 раза, по подводным лодкам — в 2,6 раза[210]. В результате вооруженные силы фашистской коалиции, особенно ВМС, не смогли достичь завершающей победы на Западе, блокировать с моря Англию, завоевать господство на морских коммуникациях, по которым шел на английский плацдарм все возрастающий поток военно-экономической мощи антигитлеровской коалиции: Франция и Англия, потерпевшие серьезные поражения в начальный период войны, получили возможность встать на ноги. К концу войны ВМС западных союзников превосходили ВМФ Германии по разным типам кораблей от 1,5 до 8,8 раза.

Советской экономике пришлось перестраиваться в условиях тяжелого поражения Красной армии в 1941 г., переброски на восток из западных и центральных районов страны людей, промышленных предприятий, материальных ценностей. По существу, на восток была перемещена целая индустриальная страна. Самыми критическими месяцами для военной экономики оказались ноябрь и декабрь 1941 г. Из-за потерь и эвакуации тысяч предприятий валовая продукция промышленности с июня по ноябрь уменьшилась в 2,1 раза[211]. Лишь к концу декабря наметился перелом. В первой половине следующего года, когда все в большем количестве вводились в строй эвакуированные предприятия и первые новостройки, наметился некоторый рост производства основных видов оружия и техники (таблица 7), однако советская промышленность еще не могла восполнить понесенные на фронте потери.

Таблица 7

Динамика производства вооружения в СССР в 1941–1942 гг.[212]

Наименование	Первое полугодие 1941 г.	Второе полугодие 1941 г.	Первое полугодие 1942 г.
Винтовки и карабины (млн шт.)	0,8	1,56	2,0
Пистолеты-пулеметы (тыс. шт.)	3,1	89,7	535,4
Пулеметы (тыс. шт.)	42,8	106,2	134,1
Танки (тыс. шт.)	1,8	4,8	11,2
Орудия (тыс. шт.)	10,0	30,2	53,6
Минометы (тыс. шт.)	10,5	42,3	122,8
Боевые самолеты (тыс. шт.)	4,0	8,2	8,3

Перестройка советской экономики на военный лад была завершена в короткий срок — в течение одного года, уже к ноябрю 1942 г. удалось ликвидировать превосходство вермахта в основных видах вооружения и военной техники. Оценивая успех Советского Союза в перестройке экономики, Президент США Ф. Рузвельт заявил: «Мы не должны забывать... что наши достижения не более велики, чем достижения русских... которые развили свою военную промышленность в условиях неимоверных трудностей, порожденных войной»[213].

Развитие военной экономики при поддержке западных союзников шло ускоренными темпами, что позволило в 1943 г. поддержать перевооружение Красной армии новейшей боевой техникой (таблица 8). Доля новых образцов достигала в стрелковом вооружении 42,3%, в артиллерийском — 83%, в бронетанковом — более 80%, в авиационном — 67%[214].

Таблица 8

Производство основных видов вооружения СССР в 1943–1945 гг.[215]
(тыс. шт.)

Вооружение и боевая техника	1943 г.	1944 г.	1945 г. (январь — август)
Винтовки и карабины	3436,2	2450,0	637,0
Пистолеты-пулеметы	2023,6	1970,8	583,4
Пулеметы всех видов	458,5	439,1	156,0
Орудия всех видов	130,3	122,4	72,2
Минометы	69,4	7,1	3,0
Танки и САУ	24,1	29,0	20,5
Боевые самолеты	29,9	33,2	19,1

В 1944 г. СССР получил от западных союзников 5877 самолетов, 3223 танка и САУ, 3122 орудия[216]. Боевой техники поступало не так много, и в сравнении с тем, что давала советская промышленность, ее доля составляла: самолетов — 17%, танков — 11%, орудий — 2,4%. Военно-экономические поставки продолжались до конца Второй мировой войны[217].

В дальнейшем военные действия протекали в условиях увеличивающегося превосходства Вооруженных сил Советского Союза над противником в оружии и военной технике (таблица 9).

Таблица 9

Динамика изменения количества основных видов вооружения на советско-германском фронте[218]

Дата	Танки и САУ (тыс. шт.)		Орудия и минометы (тыс. шт.)		Боевые самолеты (тыс. шт.)	
	СССР	Германия	СССР	Германия	СССР	Германия
Ноябрь 1942 г.	7,35	5,08	77,18	51,68	3,3	3,5
Январь 1944 г.	5,25	5,4	95,6	54,7	10,2	3,07
Январь 1945 г.	11,0	4,0	91,4	28,5	14,6	2,0

Таким образом, Советский Союз, подчинив свою экономику нуждам войны, решил самую ответственную задачу экономического противоборства с Германией — обеспечил Красную армию качественным вооружением и боеприпасами в количестве, необходимом для достижения победы. К началу января 1945 г. Красная армия имела перевес бронетанковой техники — в 2,8 раза, орудий и минометов — в 3,2 раза, боевых самолетов — в 7,3 раза[219].

Экономика фашистской Германии, наоборот, по мере потери оккупированных территорий испытывала все большие трудности. Мероприятия тотальной мобилизации, а также нажим на вассальные и оккупированные страны с целью максимальной концентрации производственных ресурсов для войны позволили германскому руководству добиться лишь некоторого роста производства оружия и военной техники. К середине 1944 г. военное производство Германии достигло наивысшего уровня, его объем был в 3 раза больше, чем в начале 1941 г.[220] Однако и этого оказалось недостаточно для восполнения потерь на фронте: уже с мая 1944 по январь 1945 г. германская промышленность потеряла 15% всех своих мощностей.

К началу 1945 г. Германия стала испытывать острый недостаток в стратегическом сырье. Если месячная добыча угля в июне 1944 г. составляла 26,8 млн тонн, то в январе 1945 г. она снизилась до 11,8 млн тонн, а в феврале — до 7 млн тонн. Производство стали сократилось к февралю 1945 г. до 0,6 млн тонн в месяц против 3,2 млн тонн, произведенных в марте 1944 г. Общее поступление жидкого топлива с 415 тыс. тонн в марте 1944 г. снизилось до 125 тыс.

тонн в январе 1945 г., причем авиационного бензина в феврале 1945 г. было произведено только 1 тыс. тонн вместо 181 тыс. тонн в марте 1944 г. В целом производство основных видов сырья и материалов в Германии с июля 1944 г. по февраль 1945 г. уменьшилось почти на две трети. По сравнению с июлем 1944 г., когда был достигнут наивысший уровень, производство оружия и военной техники сократилось в феврале 1945 г. в 1,8 раза, в марте 1945 г. — 2,23 раза. Вследствие больших потерь за 1944 г. промышленность уже не могла полностью восполнить недостачу вооружения. С марта не удовлетворялась потребность в боеприпасах[221]. Шел поиск путей дальнейшего наращивания численности немецких рабочих. До октября 1944 г. в материальную сферу производства дополнительно были направлены около 1 млн 600 тыс. немцев, в том числе 339 тыс. — в военный сектор экономики[222].

При этом из-за больших людских потерь на советско-германском фронте численность вооруженных сил Германии не возрастала. К началу 1945 г. в них с учетом войск СС насчитывалось около 9 млн 420 тыс. человек, на 60 тыс. меньше, чем к началу 1944 г.[223] Но с учетом других формирований, также входивших в состав вооруженных сил Германии (инонациональные формирования, вольнонаемный состав), общая численность личного состава в начале 1944 г. составляла 12 млн 70 тыс. человек, а к началу 1945 г. — 9 млн 701 тыс., то есть меньше на 2 млн 369 тыс. человек[224].

Изъятие немцев из промышленности и сельского хозяйства для восполнения потерь вермахта, переход на сторону антигитлеровской коалиции летом и осенью 1944 г. практически всех бывших европейских союзников Германии, отступление вермахта с большей части занятой им ранее территории в Западной и Юго-Восточной Европе, почти со всей советской территории, постоянно усиливающиеся бомбардировки Германии союзной авиацией — все это вместе взятое привело во второй половине 1944 г. к резкому сокращению выпуска продукции базовых отраслей промышленности. За первый квартал 1944 г. было добыто 71,1 млн тонн антрацита, из них 32,1 млн тонн в Руре. В последнем квартале этого же года добыча упала соответственно до 44,7 и 17,8 млн тонн. За первый квартал 1944 г. было произведено 9,2 млн тонн стали, из них 3,4 млн тонн в Руре. В последнем квартале того же года это производство соответственно сократилось до 3,9 млн и 1,5 млн тонн[225]. Выработка горючего резко упала: авиационного бензина со 175 тыс. до 26 тыс. тонн, горючего для автомобильной техники — с 126 тыс. до 50 тыс. тонн, а дизельного топлива — с 89 тыс. до 60 тыс. тонн[226]. Немецкая авиация из-за нехватки авиационного бензина уже не могла эффективно действовать. В связи с недостатком горючего и транспорта возникли непреодолимые трудности в обеспечении войск необходимыми припасами.

Тем не менее, несмотря на медленное сокращение производства военных материалов в целом, серийный выпуск самых необходимых видов вооружения и боевой техники для наземных войск и ВВС во втором полугодии все же не сократился, а был даже больше, чем в первом полугодии 1944 г. Так, если в первом полугодии было произведено 12,5 тыс. минометов, то во втором полугодии — 20,7 тыс., производство орудий всех видов возросло с 62,1 тыс. до 86,9 тыс., танков с 8,3 тыс. до 10 тыс., самолетов с 16 тыс. до 21,9 тыс.[227]

Наступление войск антигитлеровской коалиции в глубину германской территории с востока и запада, упадок базовых отраслей промышленности привели сначала к сокращению, а затем и параличу военного производства. В январе 1945 г. по сравнению с декабрем 1944 г. военное производство сократилось на 36%, в феврале по сравнению с январем — на 52%, а в марте по сравнению с февралем — еще на 30%[228]. Таким образом, в период с июля 1944 по март 1945 г. военное производство Германии было отброшено до уровня июня 1942 г. и полностью остановилось.

В отличие от германской советская экономика успешно справилась с задачей обеспечения вооруженных сил необходимым оружием и военной техникой. Нуждам войны было подчинено все народное хозяйство страны. Несмотря на огромные трудности в начале войны и потерю значительной территории, она сумела не только догнать фашистскую Германию по производству вооружения, но и превзойти ее (таблица 10). Советский Союз, в три-четыре раза уступая фашистской Германии в производстве продукции важнейших отраслей тяже-

лой индустрии, изготовил почти вдвое больше военной техники. В расчете на тысячу тонн выплавленной стали СССР производил в пять раз больше танков и артиллерийских орудий. Достигалось это многими факторами: за счет сокращения выпуска гражданской продукции, замены металла другими материалами (в том числе и деревом), более интенсивного использования оборудования, упрощений в конструкции военной техники. Например, кабины грузовых автомобилей в годы войны делались не из металла, а из дерева, с танков снимались дополнительные баки с горючим, несколько уменьшилась толщина брони и т. п.[229]

Таблица 10

Динамика производства продукции важнейших отраслей тяжелой индустрии и вооружений в СССР и фашистской Германии в 1941–1945 гг.[230]

Наименование продукции	СССР		Фашистская Германия	
	С 01.07.1941 г. по 01.07.1945 г.	В среднем за год	1941–1944 гг.	В среднем за год
Уголь (млн т)	441,5	110,4	2151,0	537,6
Электроэнергия (млрд кВт*ч)	147,3	36,8	334,0	83,5
Чугун (млн т)	31,5	7,9	98,1	24,5
Сталь (млн т)	45,4	11,3	133,7	33,4
Танки и САУ (штурмовые орудия) (тыс. шт.)	95,1	23,8	53,8	13,5
Орудия средних и крупных калибров (тыс. шт.)	188,1	47,0	102,1	25,5
Минометы (тыс. шт.)	347,9	86,9	68,0	17,0
Боевые самолеты (тыс. шт)	108,0	27,0	78,9	19,7

Военная экономика фашистского блока не была рассчитана на ведение длительной затяжной войны. Узкая военно-экономическая база гитлеровской коалиции в условиях длительной войны привела в конечном счете к проигрышу и в качестве средств вооруженной борьбы, и в возможностях создания принципиально новых видов оружия. Достаточно мощная военно-промышленная база, огромные пространства, значительные людские и природные ресурсы Советского Союза, высокий патриотический подъем народа, сражавшегося за независимость своей страны, — все это обрекало германскую военную машину на длительное противоборство. Создание антигитлеровской коалиции, которая объединила передовые достижения науки и мощный экономический потенциал США и Англии с усилиями и возможностями Советского Союза, предопределило поражение фашистского блока.

Переход к экономике мирного времени

Определяя задачи на 1944 г. в области экономического развития СССР, партия и правительство исходили из того, что уже отпадала необходимость дальнейшего количественного наращивания производства отдельных видов оружия и военной техники. Многие предприятия переключались на выпуск гражданской продукции, но при этом сохранялась задача выпуска важнейшей военной продукции новейших образцов и улучшенного качества, и параллельно с этим должна была осуществляться восстановительная работа в народном хозяйстве. Начиная с 1944 г. в Советском Союзе приступили к плану масштабного перехода от военной экономики к экономике мирного времени. Это нашло выражение в соответствующих постановлениях СНК СССР и ЦК ВКП(б) и планах восстановления и развития народного хозяйства, разработка которых осуществлялась на основе определенных ЦК ВКП(б) задач и вытекавших из них решений ГКО и СНК СССР.

Как планы, так и темпы их реализации казались нереальными по своим масштабам и замыслам. Мировая общественность была поражена, что Советский Союз, подобно птице феникс, набирал силу и мощь, сражаясь с Германией, а советский народ демонстрировал героизм в бою и в тылу. Народы мира, узнавая о ходе военных событий на Востоке, даже представить не могли, что уже в конце 1943 г. экономика СССР возьмет курс на мирное развитие. На первый взгляд, казалось странным: смертельная схватка на фронтах — и открытие Замоскворецкого радиуса московского метро, а в столице Таджикистана поднялись корпуса цементного завода и нового текстильного комбината. Всего же в Советском Союзе менее чем за четыре с половиной года было построено 3,5 тыс. новых крупных предприятий, что в два с лишним раза больше, чем в годы первой пятилетки. Если к ним прибавить восстановленные после отступления фашистов предприятия, то число вступивших в строй крупных промышленных объектов составляет 11 тысяч[231].

На востоке — на Урале, в Сибири, Казахстане, Средней Азии — в годы войны были построены заводы, которые стали известны в течение ряда десятилетий после ее окончания. Одновременно вводились новые мощности на старых заводах. Ярким примером является построенная на Магнитогорском комбинате крупнейшая не только в СССР, но и в Европе доменная печь, которая после ввода в эксплуатацию стала производить чугуна больше, чем весь дореволюционный Урал. Над строительством этой печи шефствовал комсомол[232].

Многие из этих предприятий тяжелой индустрии на полную мощность заработали уже после победы. Но, во-первых, их строительство в годы войны свидетельствовало об уверенности руководства страны в победе, а во-вторых, создание этих предприятий помогло в первые послевоенные годы переключить народное хозяйство на мирные рельсы. Главное внимание сосредотачивалось на восстановлении того, что было разрушено фашистской Германией в период оккупации, без этого невозможно было масштабно развивать экономику, нацеленную на мирную, созидательную жизнь.

13 сентября 1945 г. «Правда» опубликовала сообщение Чрезвычайной государственной комиссии по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков. Комиссия проанализировала 54 тыс. актов, свыше 200 тыс. протоколов, полученных с тех территорий, которые подверглись оккупации или бомбардировкам фашистской коалиции, и представила документ об ущербе народному хозяйству Советского Союза. В отчете указано: 1710 разрушенных городов и 70 тыс. сел и деревень; более 6 млн разрушенных зданий; 25 млн человек, лишившихся крова; 31,85 тыс. разрушенных фабрик и заводов с 4 млн рабочих и служащих; 98 тыс. колхозов; 7 млн лошадей и 17 млн коров и т. д. В результате понесенных потерь промышленность была отброшена назад: по производству цемента — до уровня конца 1920-х гг., по добыче нефти, выпуску тракторов, выплавке чугуна — до уровня 1930–1933 гг., а угля, стали и черных металлов — до уровня середины 1930-х гг. Прямой ущерб народному хозяйству — 679 млрд рублей[233]. Чтобы представить себе эту сумму более наглядно, достаточно сказать, что она почти в 2 раза превышает капитальные вложения в народное хозяйство Советской страны за 1918 — первую половину 1941 г.[234]

Но если разрушенные города и села можно восстановить, то как восполнить человеческие потери? В 1945 г. население страны составляло 170,5 млн человек, и только в 1955 г. СССР в целом достиг довоенной численности, однако Украина, Белоруссия и ряд других районов добились этого намного позднее[235].

В руинах лежали города и заводы, шахты были затоплены. Запад предполагал, что на восстановление СССР потребуется не год и не два. В свое время один из немецких генералов докладывал Гитлеру: «Промежуток в 25 лет — это такой срок, который потребуется России, чтобы восстановить разрушенное нами»[236]. Шла война, и западный мир был удивлен, что уже с 1944 г. советская экономика взяла курс на переход к режиму мирного времени. Это был двусторонний процесс.

Когда во время Первой мировой войны немцы разрушили французский угольный бассейн Па-де-Кале, на его восстановление ушло 10 лет. А для возрождения такого угольного гиганта, как Донбасс, где нужно было выкачать из шахт миллионы кубометров воды, расчистить сотни

тысяч метров горных выработок, построить около 6 млн квадратных метров промышленных зданий и прочее, потребовалось бы при тех же темпах не менее трех десятилетий. Восстановление Донецкого угольного бассейна началось в сентябре 1943 г. В том же месяце на-гора был выдан первый уголь — правда, всего лишь 0,6% довоенной выработки. Уголь этот добывался в мелких шахтах и доставлялся на поверхность вручную. Не хватало машин, механизмов, строительных материалов, рабочей силы: к моменту освобождения на шахтах осталось лишь 10% довоенной численности рабочих. И в это время на помощь горнякам пришли ветераны труда и женщины[237]. Требовалось возродить сложное шахтное хозяйство, энергоснабжение, обеспечить рабочей силой. Восстановление приобрело широкий размах в 1944 г. В возрождении «Всесоюзной кочегарки», как называли Донбасс до Великой Отечественной войны, участвовали трудовые коллективы Кузбасса, Урала, Караганды, Воркуты, Подмосковья[238].

В ходе перестройки экономики страны на мирные рельсы в 1944–1945 гг. не хватало опытных производственников. Проблема квалифицированных кадров была крайне острой. Целый ряд постановлений советского правительства был направлен на поиск трудовых резервов, решение жизненно важных задач возвращавшихся в родные места людей. Одновременно с этим потоком граждан ехали по комсомольским путевкам и по мобилизации жители из тыловых районов, причем не всегда представляя, что их ждет на Украине, в Белоруссии, Молдавии, с какими бытовыми трудностями им придется столкнуться.

Одними из первых эти проблемы ощутили комсомольцы-добровольцы из Саратовской области, приехавшие весной, в конце марта — апреле 1943 г., на восстановление Сталинграда. Это была группа молодежи, откликнувшаяся на призыв ЦК ВЛКСМ, прозвучавший в конце февраля 1943 г., добровольно поехать на восстановление разрушенных предприятий, домов, школ в городе-герое. «Суровая действительность произвела сильное впечатление на романтически настроенных добровольцев. Наш эшелон разгрузили в Ленинске-на-Волге, а оттуда пароходом подвозили к Сталинграду, — вспоминала А. П. Воронина, одна из этой первой бригады. — В нескольких километрах нам стали вырисовываться темные силуэты. Это стояли черные стены разрушенных домов, школ, больниц. По мере приближения к городу все притихли. На пароходе стало тихо, умолкли песни и звонкие голоса девчат... Тут пароход причалил к небольшому баркасу, так как пристани не было. Когда сошли, то увидели еще худшее зрелище — там, где была набережная, грудами была свалена разбитая техника врага (танки, самолеты, орудия и т. п.)... Уснули быстро, а в 3 часа ночи в палатку пришел прораб, поднял нас и сказал, что пришли вагоны с кирпичом и цементом и задача их немедленно разгрузить, потому что завтра бригады каменщиков и штукатуров... должны получить эти материалы, чтобы не стоять без работы... Работали до утра. Позавтракали в 10 часов утра, отдохнули и пошли на работу по своим участкам»[239].

Менее чем за год частично или полностью было восстановлено большинство предприятий Сталинграда. К весне 1945 г. около 150 тыс. сталинградцев переселились из подвалов и блиндажей в благоустроенные жилища[240].

С конца 1943 г. наметилась очевидная необходимость перехода к экономике мирного времени не только в угольной промышленности, но и в остальных ведущих отраслях. В 1941–1943 гг. предприятия черной металлургии несли основную нагрузку по производству чугуна, стали и проката. При этом велось строительство второй очереди Челябинского металлургического завода, были введены в строй новые доменные и мартеновские печи, а также прокатные станы, что позволило увеличить мощности железорудной промышленности. Восстановление с осени 1944 г. Криворожского железорудного бассейна, несмотря на предельную мобилизацию ресурсов и самоотверженный труд строителей, показало, что объем продукции черной металлургии существенно отставал от довоенного. К 1 января 1945 г. было восстановлено 25,2% мощностей по производству чугуна, 27,8% стали и 20,3% проката (к довоенному уровню)[241]. Украина стала одним из ведущих районов по выпуску продукции черной металлургии, хотя и отставала от довоенного уровня.

Начавшийся переход экономики страны к режиму мирного времени обусловил необходимость резкого увеличения выпуска продукции ряда отраслей (машиностроение, строительные

материалы) или изменения профиля продукции (военной техники, боеприпасов, снаряжения) и т. д. Согласно постановлению ГКО от 28 февраля 1944 г. «О развитии производства металлорежущих станков на предприятиях Наркомата станкостроения» планировалось увеличение их выпуска в 1945 г. в 2,5 раза. Самыми крупными производителями станков были заводы Центра (54%), Урала (22%) и Поволжья (17%)[242]. В 1941–1944 г. эти заводы выпускали орудия большого калибра, артиллерийские снаряды, металлоконструкции для дотов, сложную боевую технику.

С 1944 г. необходимо было вновь налаживать выпуск металлургического, рудного и угольного оборудования, турбин, осваивать технологии точного литья, механизмы для восстанавливаемых ГРЭС и прочее. После освобождения г. Краматорска (Донецкая область) Новокраматорский машиностроительный завод имени В. И. Ленина в сентябре 1944 г. изготовил первые шахтные подъемники. Сроки восстановления сокращались в 3–4 раза, и в 1945 г. были введены в действие все производственные цеха. В 1945 г. на Украине приступили к выпуску продукции 93 из 95 восстановленных машиностроительных предприятий. В связи с этим отпала необходимость перевозки нужных машин из Центра, Урала и Поволжья.

Постепенно шла переориентация ряда отраслей машиностроения, которые раньше работали для фронта, на производство продукции, в которой остро нуждалось народное хозяйство. Согласно постановлению СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 18 февраля 1944 г. «О строительстве тракторных заводов и развитии производственных мощностей по выпуску тракторов для сельского хозяйства» вопрос о поставке тракторов рассматривался как важнейшая хозяйственно-политическая задача. Уже в 1945 г. продукция машиностроения достигла 131% от уровня 1940 г.

Что касается производства строительных материалов, то положение оставалось крайне тяжелым. Восстановление народного хозяйства в освобожденных районах вызывало необходимость наращивания объемов производства на предприятиях промышленности строительных материалов: кирпича, цемента, оконного стекла.

В легкой и пищевой промышленности имелись проблемы с нехваткой топлива, сырья и рабочей силы. Обувная, кожевенная, меховая и текстильные отрасли с конца 1944 г. начали переходить на выпуск товаров народного потребления.

1944–1945 гг. принято называть переходом экономики страны к режиму мирного времени. Но Великая Отечественная война еще продолжалась, обеспечение потребностей фронта стояло на первом месте, а следовательно, и отраслей народного хозяйства, обеспечивающих их. Остро стояла задача по восстановлению экономики освобожденных территорий. Все это требовало крупных, всё возрастающих капиталовложений: в 1944 г. они составляли 44,4 млрд, а в 1945 г. — 52 млрд рублей (в ценах 1955 г.). В промышленности основные фонды увеличивались более высокими темпами, однако капитальное строительство и восстановительные работы тормозились недостаточным производством строительных материалов и строительной техники.

С переходом к мирной экономике одной из основных проблем для всех регионов и отраслей народного хозяйства была нехватка кадров. По статистическим данным, в 1945 г. в народном хозяйстве были заняты 14,9 млн женщин, а вместе с членами артелей промысловой кооперации — более 15,9 млн. Известно, что интенсивное вовлечение женщин в различные сферы народного хозяйства происходило в первый период войны: на отдельные предприятия, где до войны работали исключительно мужчины, пришли до 70% женщин. В результате в промышленности не осталось ни одного предприятия, цеха, где бы ни работали женщины. Однако и в 1943–1944 г. эта проблема не исчезла. Только в 1945 г. началось снижение количества занятых на производстве женщин, это показатель стал ниже уровня 1944 г., но выше 1942 г. и особенно 1943 г.[243] В 1945 г. женщины, занятые в производстве, составляли 57,2% (в 1940 г. — 38,4%), в сельском хозяйстве — 58% (в 1940 г. — 26,1%). В 1945 г. среди работников связи женщин было 69,1%, среди рабочих и учеников промышленности по профессиям сверловщиц и револьверщиц — 70% (в 1941 г. — 48%), среди токарей — 34% (в 1941 г. — 16,2%)[244].

В переходный экономический период перед тружениками сельского хозяйства были поставлены нелегкие задачи[245]. В первую очередь требовалось повысить урожайность и валовой сбор сельскохозяйственных культур, увеличить поголовье и повысить продуктивность животноводства. Как и в первый период войны, необходимо было выполнять поставки продовольствия вооруженным силам и тыловым промышленным районам, а также обеспечить снабжение продовольствием население освобождаемых районов, территория которых непрерывно расширялась. Между тем нехватка рабочей силы, тракторов и живого тягла в сельском хозяйстве восточных районов становилась все более острой. На решение этих проблем были направлены все усилия в стране.

Наркомат черной металлургии получил распоряжение поставлять металл для производства сельскохозяйственных машин наравне с заказами для оборонной промышленности, при этом категорически запрещалось расходовать материалы, предназначенные для сельскохозяйственных машин, на другие цели, включая даже оборонные заказы. Наркомат путей сообщения должен был при всех условиях обеспечивать перевозку материалов, оборудования, топлива и рабочих для строительства тракторных заводов. От Главного управления трудовых резервов требовалось выделять контингенты молодых рабочих для тракторной промышленности.

Если в первый период войны поставки техники сельскому хозяйству систематически снижались, то с 1943–1944 г. стали возрастать, хотя в целом этот рост оставался еще незначительным. В указанные годы МТС получили больше 2 тыс. тракторов и 58,5 тыс. тракторных и конных плугов, а в 1945 г. — 10,8 тыс. тракторов. К этому времени уже полностью была восстановлена довоенная сеть машинно-тракторных станций, но машин в колхозном производстве было мало. В 1945 г. тракторный парк МТС составил три четверти довоенного, комбайновый — четыре пятых, грузовых автомашин — седьмую часть[246].

Но положение с рабочей силой в сельском хозяйстве по-прежнему оставалось трудным. На 1 января 1945 г. в колхозах страны в целом, включая освобожденные районы, имелось 22 млн трудоспособных — почти на 14 млн (или на 38%) меньше, чем к началу 1941 г. К этому времени трудовые резервы колхозов оказались исчерпаны, дефицит рабочей силы не восполнялся[247]. Все трудовые процессы в сельском хозяйстве в основном выполнялись женщинами, стариками и подростками. Так, в 1944 г. 5,8 млн школьников работали на прополке, подкормке, окучивании овощей, уборке урожая[248]. Причем в 1944–1945 гг. в колхозах (на сопоставимой территории) сократилось число трудоспособных женщин, а также подростков, уходивших в промышленность и на стройки. Особенно тяжелое положение сложилось в некоторых хозяйствах центральных областей, северо-запада и Урала. В связи с этим в Свердловской, Челябинской, Молотовской и ряде других областей правительство в 1944 г. запретило мобилизацию сельского населения для постоянной работы в промышленности.

Среди трактористок, начиная с 1942 г., получило распространение социалистическое соревнование женских тракторных бригад. По данным на 1944 г., в нем участвовали по всей стране 20 204 молодежные бригады, охватывающие более 200 тыс. молодых трактористов и трактористок. Это патриотическое движение сыграло большую роль не только в деле освоения сельской молодежью сложной специальности тракториста, но и позволило в трудных условиях войны наиболее производительно использовать тракторный парк МТС и совхозов. По итогам работы за 1943–1944 гг. среди 37 женщин, удостоенных Сталинской премии, была бригадир женской тракторной бригады Рыбновской МТС Дарья Гармаш, награжденная за усовершенствование методов эксплуатации колесных тракторов, обеспечивших пятикратное увеличение сезонной нормы выработки при большой экономии горючего и высоком качестве работ[249].

В 1944–1945 гг. ГКО, СНК СССР и ЦК ВКП(б) проводили большую организаторскую работу по перераспределению рабочей силы между восточными и западными районами, а также отраслями промышленности. С 1943 по июль 1945 г. Комитет по учету и распределению рабочей силы при СНК СССР направил на Украину для постоянной работы в промышленности и на транспорте около 550 тыс. человек, не считая возвратившихся из армии. Кроме

того, в школы ФЗО и ремесленные училища на Украине были направлены в 1944 г. около 150 тыс. человек — подростки, молодая смена рабочего класса. Большую помощь в мобилизации молодежи на учебу в училища и школы ФЗО оказывал комсомол.

Начался процесс реэвакуации, возвращались коллективы предприятий. В это же время новые отряды молодежи по путевкам комсомола направлялись в Ленинград, Сталинград, Киев, Сталино, Запорожье, Днепропетровск, на шахты и заводы Донбасса, в Минск и другие промышленные центры. Как результат численность рабочих и служащих в народном хозяйстве с 1943 г. неуклонно возрастала и к концу 1945 г. достигла (без членов промысловой кооперации) 27,3 млн человек против 31,2 млн в 1940 г.[250] В это же время наблюдался рост численности рабочих и служащих во всех отраслях народного хозяйства, особенно в промышленности, строительстве, на транспорте, в совхозах.

За годы войны миллионы вновь пришедших на производство людей приобрели рабочие профессии. Однако промышленность требовала все больше квалифицированных производственников: станочников, слесарей-инструментальщиков, забойщиков, мастеров бурения, модельщиков и других. В этом направлении и велась подготовка кадров. Насколько это было важно, свидетельствуют такие цифры: на подготовку и повышение квалификации занятых в промышленности рабочих в 1945 г. было ассигновано 659 млн рублей, на 54% больше суммы, израсходованной в 1944 г.[251] В 1944—1945 гг. в 1751 школе рабочей молодежи обучались 301 тыс. человек, а на 1945—1946 гг. планировалось это количество увеличить почти вдвое. Чтобы заинтересовать молодежь обучением, решением СНК СССР учащимся школ рабочей молодежи на период экзаменов предоставлялся дополнительный отпуск с сохранением зарплаты, а во время учебы — дополнительное питание. Школы и училища государственных трудовых резервов выпустили в 1944—1945 гг. свыше 873 тыс. молодых рабочих различных специальностей. Большая часть из них была направлена на предприятия тяжелой и военной промышленности[252].

Значительно улучшилась профессионально-техническая учеба на производстве. Были восстановлены многие институты технической учебы наркоматов, на крупнейших предприятиях созданы учебно-курсовые комбинаты, расширена сеть курсов и стахановских школ. Только в стахановских школах были обучены более 2,5 млн человек, из них в 1944—1945 гг. — 828,8 тыс. Всего же в 1944—1945 гг. непосредственно на производстве были подготовлены около 8,3 млн рабочих и служащих, повышена квалификация почти 8 млн работников, тогда как за предыдущие три года удалось подготовить более 5,9 млн человек и повысить квалификацию более 5,7 млн работников. В среднем же за каждый год войны предприятия готовили 2,2 млн новых рабочих, а повышали квалификацию 1,8 млн[253]. В 1945 г. в стране насчитывалось 2570 ремесленных, железнодорожных училищ и школ ФЗО, в которых обучались около 800 тыс. юношей и девушек. Обучением и воспитанием этих учащихся занимались 42 тыс. мастеров, преподавателей и других работников. В 78 областях, краях и республиках СССР в училищах и школах ФЗО было создано около 1200 библиотек с общим фондом свыше 3 млн экземпляров книг. Так государство готовило пополнение рабочего класса страны.

В свою очередь, учащиеся школ и училищ ФЗО дали фронту и народному хозяйству страны 20 млн различных деталей боеприпасов, свыше 1400 металлорежущих станков, 2,3 млн различных инструментов, 3,5 млн тонн угля и 150 тыс. тонн нефти. Кроме того, силами учащихся училищ и школ ФЗО было проложено 1100 км новых железнодорожных путей, отремонтировано около 7 тыс. паровозов и более 60 тыс. вагонов, проведено свыше 550 км новых линий связи и т. д.[254] Из личных сбережений учащихся и работников училищ и школ ФЗО в 1943—1945 гг. было собрано 20 млн рублей, на которые построены и переданы Красной армии боевые машины в составе авиационного истребительного полка, гвардейского танкового дивизиона и трех торпедных катеров[255]. Несмотря на трудные военные условия, шло всестороннее формирование молодых кадров советского рабочего класса.

В 1944 г. промышленное производство, как и в первые годы войны, продолжало подчиняться в первую очередь потребностям фронта. В то же время появились возможности

увеличивать производство товаров для гражданского населения, постепенно стало меняться соотношение военной и гражданской продукции в пользу последней.

Основной базой военной экономики продолжала оставаться промышленность тыловых районов, не затронутых войной. В 1944—1945 г. в процессе восстановления разрушений на освобожденных от врага территориях решались важные для страны задачи и в тыловых районах: увеличение угля в Кузбассе, Караганде, на Урале, разработка новых месторождений нефти на Апшеронском полуострове и в Каспийском море, расширение энергетических мощностей на востоке страны, а также улучшение работы металлургической и железнорудной промышленности.

Повышение качества продукции, наращивание ее выпуска было необходимо как народному хозяйству тыла, так и районам, где шло восстановление разрушенного хозяйства СССР. С 1944 г. продукты продовольствия, одежда, обувь и другие предметы первой необходимости направлялись в качестве помощи народам Европы, освобожденным от фашистской оккупации. В качестве дара от советского народа Варшаве в январе 1945 г. советские республики предоставили 60 тыс. тонн хлеба, что позволило обеспечить ее население продовольствием вплоть до нового урожая и, кроме того, спасти от голода свыше 1 млн человек в наиболее разрушенных районах Польши[256]. К апрелю 1945 г. советские рабочие и специалисты помогли румынским рабочим восстановить 1217 нефтяных скважин, сотни километров железнодорожного полотна, более 1 тыс. мостов, 120 пунктов водоснабжения[257]. И это лишь малые примеры дружбы и взаимопомощи советского народа, оказанных в то время, когда и рабочие руки, и продовольствие, и прочие товары были очень нужны в тех районах СССР, где их не хватало.

С победой в Великой Отечественной войне советская страна начала решительный поворот к мирной жизни. 26 мая 1945 г. Государственный Комитет Обороны принял постановление «О мероприятиях по перестройке промышленности в связи с сокращением производства вооружения». 17 июня 1945 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР утвердили народно-хозяйственный план на третий квартал, в котором был взят четкий курс на мирное хозяйственное строительство. Началось перераспределение фондов, материалов, рабочей силы в пользу гражданской продукции. Ее доля увеличивалась почти до 60%, а военной сокращалась до 40%. В июне 1945 г. на гражданское производство было переведено более 500 предприятий с объемом валовой продукции 15,2 млрд рублей. На оборонных заводах осваивалось производство оборудования для нефтяной, угольной, легкой, пищевой промышленности, транспорта. Заводы вооружения начали переходить к выпуску бурильных установок, глубинных насосов для нефтепромыслов. На авиационных заводах осваивали производство компрессоров, корпусов электровозов.

ЦК партии, ГКО и СНК СССР осуществили конкретные меры по отдельным отраслям промышленности. Были приняты решения «О мероприятиях по увеличению добычи нефти в Баку», «О восстановлении и развитии автомобильной промышленности», «О мерах по восстановлению и дальнейшему развитию хлопководства в Узбекистане», «О мероприятиях по увеличению производства товаров широкого потребления и продовольственных товаров предприятиями местной промышленности, промысловой кооперации и кооперации инвалидов» и другие.

Начался переход на восьмичасовой рабочий день. Отменялись обязательные сверхурочные работы. Кадры рабочих, инженерно-технических работников военной промышленности переводились на гражданское производство. Остро стоял вопрос о массовой переквалификации рабочих ряда профессий, оказавшихся избыточными[258]. При переходе от массового военного производства к мирному, от сверхурочных работ — к нормальному рабочему дню встали по-новому вопросы подготовки кадров, закрепления их на предприятиях, улучшения материальных и жилищно-бытовых условий. Рабочим за время освоения нового производства в течение одного-двух месяцев выплачивалась средняя заработная плата по фактическому заработку за последние три месяца[259].

Улучшилось снабжение населения продуктами, и в первую очередь это ощутили дети и подростки: норма выдачи хлеба детям до 15-летнего возраста повышалась с 300 до 400 граммов, а в детских домах — до 500 граммов[260]. Во второй половине 1945 г. из государственных

резервов были разбронированы для продажи населению по карточкам жиры, макароны, мука, сахар.

Крупнейшим шагом в переходе страны на мирные рельсы явилась демобилизация армии. 11 июня 1945 г. в Москве сессия Верховного Совета СССР приняла закон «О демобилизации старших возрастов личного состава действующей армии», предусматривавший в течение второй половины 1945 г. демобилизацию военнослужащих 13 старших возрастов. К сентябрю она была в основном завершена, и свыше 3 млн воинов возвратились к мирному труду. А 19 августа 1945 г. в «Правде» было опубликовано сообщение, что ЦК ВКП(б) и СНК СССР поручили Госплану составить пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. В сентябре был упразднен Государственный Комитет Обороны, а его функции переданы Совету народных комиссаров СССР. После крайнего напряжения сил за четыре года войны советские люди приступили, наконец, к мирной созидательной работе. Страна вступала в новый период своей жизни.

В конце мая 1945 г. ГКО принял постановление о переводе части оборонных предприятий на выпуск товаров для населения. Устойчивая заработная плата, система нормирования товаров и оплаты труда, твердые государственные цены на предметы первой необходимости, низкие тарифы на коммунальные услуги — это далеко не полный перечень мероприятий партии и государства, которые стимулировали советских людей на работу с полной отдачей сил. Перестройка народного хозяйства к условиям мирной жизни завершилась в основном в 1946 г.

Экономика СССР в обеспечении войны против милитаристской Японии

5 апреля 1945 г. Советский Союз информировал Японию о денонсации договора о нейтралитете. «Германия напала на СССР, а Япония, союзница Германии, помогает последней в ее войне против СССР, — подчеркивалось в заявлении советского правительства. — Кроме того, Япония воюет с США и Англией, которые являются союзниками Советского Союза. При таком положении Пакт о нейтралитете потерял смысл, и продление этого Пакта стало невозможным»[261]. Это заявление означало, что Советский Союз в самые ближайшие месяцы готов обрушить на своего дальневосточного соседа суровый меч возмездия.

Между тем с самого начала 1945 г. перед советским народом стояли большие и сложные задачи. Хотя окончательный разгром фашистского блока неминуемо приближался, он требовал от Советской страны огромного напряжения сил. Основные задачи ее экономической стратегии в этот период были связаны не только с продолжением бесперебойного обеспечения потребностей вооруженных сил. Необходимо было определить сложный и чрезвычайно важный комплекс перехода военной экономики на мирные рельсы, установления новых экономических связей между отраслями промышленности и целыми экономическими регионами страны. Требовалось также направлять производственные мощности государства для восстановления разрушенных во время войны предприятий и дальнейшего развития народного хозяйства, обеспечив перевод многих заводов, фабрик, шахт, рудников на мирный режим работы.

К началу победного 1945 г. выпуск мирной продукции в некоторых ведущих отраслях индустрии по своим темпам стал уже обгонять производство военной, хотя снижение производства отдельных видов вооружения и боевой техники оставалось на уровне, полностью удовлетворявшем потребности действующей армии.

Утвержденный Совнаркомом СССР 25 марта 1945 г. «Государственный план развития народного хозяйства СССР на 1945 г.»[262] существенно отличался от военно-хозяйственных планов предыдущих военных лет, поскольку приближавшееся окончание войны в Европе, а затем и вступление СССР в войну против Японии позволили внести коррективы в планы на третий и четвертый кварталы.

В этот период в военной экономике СССР были созданы необходимые резервы боевой техники, вооружения и снаряжения для материально-технического обеспечения предстоящих боевых действий на Дальнем Востоке. Сыграли важную роль намеченные ГКО и ЦК ВКП(б) мероприятия по переключению экономики краев, областей и автономных республик Дальнего Востока, Забайкалья и Сибири на удовлетворение потребностей группировки войск в восточных районах. Одновременно под руководством местных партийных, профсоюзных и комсомольских организаций усилилась борьба коллективов предприятий за совершенствование технологии производства, снижение себестоимости продукции, экономию материалов, топлива и повышение производительности труда.

Еще в первый год войны в процессе создания военной экономики немало было сделано на предприятиях Дальнего Востока по освоению и расширению выпуска оборонной продукции, среди которых Иркутский завод тяжелого машиностроения имени В. В. Куйбышева и ряд других заводов Забайкалья и Дальнего Востока[263]. Пополнились ряды построенных оборонных предприятий во Владивостоке, Чите, Уссурийске, Комсомольске-на-Амуре, Советской Гавани, Благовещенске и других городах Дальнего Востока. В одном Хабаровском крае за время войны было построено 20 крупных оборонных заводов, а в Приморском крае — свыше 100 таких предприятий и цехов[264]. Только на заводе № 637, пущенном в эксплуатацию в первый год войны, к декабрю 1944 г. было изготовлено 15,6 млн мин, снарядов и бомб[265]. Промышленный объем производства на Дальнем Востоке за годы войны постоянно возрастал (таблица 11).

Таблица 11

Производство важнейших видов промышленной продукции на Дальнем Востоке в 1941–1945 гг.[266]

Виды продукции	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.	Всего
Электроэнергия (млн кВт*ч)	1425,5	1500,6	1637,2	1902,5	2079,4	8545,2
Уголь каменный (тыс. т)	18 634	13 955	12 695	14 186	17 064	76 534
Нефть (тыс. т)	493,0	540,2	563,8	650,8	752,3	3000,1
Сталь (тыс. т)	100,5	125,7	164,4	204,3	168,5	763,4
Прокат (тыс. т)	36,8	73,1	95,3	126,2	123,2	454,6
Свинец (т)	8170	8010	6739	6183	5607	34 709

Уже в 1944 г. выплавка стали на Дальнем Востоке увеличилась по сравнению с 1941 г. более чем в 2 раза, а прокат черных металлов — в 3,4 раза. Тем самым отпала необходимость доставлять из центральных районов на Дальний Восток многие важные военно-стратегические материалы. Благодаря развитию металлургии объем производства машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности в 1945 г. увеличился в Приморском крае на 55%, в Амурской области — на 75%, на Камчатке и в Магаданской области — в 2,3 раза[267].

Во время войны фронт непрерывно нуждался в бесперебойном и возраставшем подвозе горючего и смазочных материалов. Поэтому руководство страны в конце войны и при подготовке к проведению дальневосточной кампании продолжало уделять неослабное внимание строительству новых нефтепромыслов, особенно на Дальнем Востоке. 3 апреля 1944 г. Государственный Комитет Обороны принял постановление об увеличении нефтедобычи на сахалинских промыслах, в котором предусматривались расконсервация и ввод в строй 153 новых скважин, разведочное бурение на новых нефтяных площадях, увеличение добычи нефти с 564 тыс. тонн в 1943 г. до 700 тыс. тонн в 1945 г., а также ежемесячная ее переработка в количестве 110 тыс. тонн. Благодаря принятым ГКО конкретным мерам добыча нефти в стране, включая восточные районы, возросла во второй половине 1945 г. до 19,4 млн тонн против 18,3 млн тонн в 1944 г., в результате транспорт Дальнего Востока стал почти полностью снабжаться горючим и смазочными материалами местного производства.

Под строгим контролем ГКО находились также выплавка стали на заводе «Амурсталь» и добыча угля на комбинатах «Приморскуголь» и «Хабаровскуголь». ГКО особое внимание обращал на организацию производства на Дальнем Востоке новейших видов боеприпасов, вооружения, расширение ремонтно-восстановительной базы танков, артиллерийских систем, автомашин, самолетов, кораблей и т. д. В соответствии с правительственной программой в 1944—1945 гг. здесь были ведены в строй судоремонтный завод № 263, химический, автосборочный, снаряжательный № 515 заводы. Одновременно расширились производственные мощности четырех номерных судостроительных и судоремонтных заводов, трех номерных самолетостроительных и авиамоторных заводов. Сотни средних и мелких предприятий были переключены на производство предметов вещевого снабжения, санитарного оборудования, медикаментов, инженерных средств и прочего.

Таким образом, фактически вся экономика восточных районов СССР была мобилизована на обеспечение войск Дальнего Востока боевой техникой, вооружением, снаряжением и продовольствием. Несмотря на то что военно-экономическая база данного региона страны в тот период была развитой, тем не менее она все же оказалась не в состоянии полностью обеспечить все потребности находившихся там частей и соединений Красной армии, и для этого привлекались многие заводы Поволжья, Урала и Сибири.

По мере приближения дня вступления Красной армии в вооруженную борьбу против Японии продолжалась активная подготовка войск в овладении оружием и военной техникой, проводились тактические и политические занятия. В момент капитуляции фашистской Германии боевой состав Вооруженных сил СССР на Дальнем Востоке имел 30 дивизий и 19 стрелковых бригад. Все эти войска были объединены в составе трех фронтов: Забайкальского, 1-го Дальневосточного и 2-го Дальневосточного[268]. Оценивая обстановку, сложившуюся на Дальнем Востоке, Ставка ВГК пришла к выводу, что этих сил недостаточно для быстрого разгрома Квантунской группировки, поэтому было принято решение перебросить туда часть сил с запада.

В состав Забайкальского фронта было решено направить из района Кёнигсберга 39-ю, из района Праги — 53-ю общевойсковые и 6-ю гвардейскую танковую армии, а в состав 1-го Дальневосточного фронта из Восточной Пруссии — 5-ю армию[269]. Помимо этого все три фронта должны были получить новые танковые, артиллерийские, авиационные, инженерно-саперные и другие части и соединения.

В решении комплекса сложнейших задач по перегруппировке столь значительных сил первостепенную роль сыграла важная составная часть военной экономики СССР — транспорт. Перевозка по железным дорогам запасов материальных средств, связанных с предстоящими боевыми действиями на Дальнем Востоке, началась еще зимой 1944—1945 гг. С декабря 1944 г. стала осуществляться переброска к дальневосточным границам вооружения, боеприпасов, горючего, продовольствия. Одновременно развернулась подготовка к массовой транспортировке войск и материальных средств по железным дорогам Сибири и Дальнего Востока. Прямое указание об этом дал Наркомату путей сообщения Верховный главнокомандующий И. В. Сталин после возвращения с Крымской конференции. В соответствии с полученной директивой в феврале 1945 г. была произведена проверка мобилизационной готовности ряда дальневосточных магистралей и намечены меры по усилению их пропускной способности.

Целесообразность такой проверки объясняется тем, что общее состояние восточных железных дорог в начале 1945 г. не отвечало требованиям сложившейся обстановки. Здесь не хватало 30 тыс. квалифицированных рабочих, которые в свое время были направлены на запад для укомплектования военно-эксплуатационных отделений и спецформирований НКПС. Туда же направлялись все запасы рельсов, стрелочных переводов и значительная часть локомотивного парка. Как вспоминал бывший нарком путей сообщения СССР генерал-лейтенант И. В. Ковалев, на Транссибирской магистрали имелось немало сгнивших шпал, более 11 тыс. старых, изношенных или лопнувших рельсов, что существенно ограничивало скорость движения эшелонов и провозную способность многих участков. Земляное полотно

на некоторых линиях нуждалось в укреплении, особенно на участке, проходящем по берегу Байкала, где еще до войны были начаты, но не закончены работы по устройству подпорных станков и ремонту аварийных тоннелей[270].

Необходимо было срочно пополнить железные дороги Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока подвижным составом, осуществить ремонт верхнего строения пути, развитие многих перегонов и станций и выполнить ряд других организационно-технических мероприятий. Встал вопрос и об изменении системы управления и руководства работой дальневосточных магистралей.

Весной 1945 г. по указанию ГКО была увеличена пропускная способность Томской, Омской железных дорог и некоторых линий Дальнего Востока. В целях улучшения руководства деятельностью этих магистралей был образован особый Округ железных дорог Дальнего Востока, во главе которого поставлен заместитель наркома путей сообщения В. А. Гарнык. Уполномоченным Центрального управления военных сообщений при округе стал генерал-лейтенант А. В. Добряков. Начальники указанных дорог должны были обеспечить пропуск по установленным участкам максимального количества поездов. НКПС обязывался довести наличие паровозов на железных дорогах Дальнего Востока к 1 мая 1945 г. до 2708, к 1 июля — до 2947, а к 1 сентября — до 3107. Для пополнения паровозного парка этих дорог с других магистралей и из резерва перегонялось 800 локомотивов.

Из 240 паровозов резерва ГКО и 360 запаса НКПС требовалось сформировать 20 колонн по 30 паровозов в каждой. Решение ГКО предусматривало также создание значительных запасов угля за счет разбронирования резервов и пополнение железных дорог Сибири и Дальнего Востока квалифицированными кадрами[271].

Уже в течение второго квартала 1945 г. число машинистов увеличилось здесь на 2400, помощников машиниста — на 2900, паровозных слесарей — на 3100 человек. Начиная с апреля в распоряжение Округа железных дорог Дальнего Востока поступили три эксплуатационно-железнодорожных полка и три эксплуатационных отделения из Польши и Румынии; возвращались также все специальные подразделения, направленные ранее с восточных магистралей на юго-западные. Всего в этих частях насчитывалось свыше 14 тыс. человек[272].

ГКО обязал Наркомат путей сообщения усилить пропускную способность дальневосточных магистралей. Для этих целей, а также для выполнения предстоящих восстановительных работ выделялись две бригады железнодорожных войск и несколько специальных формирований НКПС[273].

На Забайкальском фронте накануне войны с Японией эти работы развернули части 14-го управления военно-восстановительных работ (УВВР) во главе с генерал-майором В. А. Чигарковым. Главное внимание уделялось подготовке основной коммуникации — однопутной линии Карымская — Борзя — Баин-Тумэн. Здесь воинскими подразделениями, органами ВОСО, а также железнодорожниками только на наиболее слабом участке Борзя — Баин-Тумэн было построено в июне 1945 г. 13 разъездов. Все это позволило увеличить пропускную способность участка с 7 до 18 пар поездов в сутки[274].

На 1-й Дальневосточный фронт из Чехословакии прибыли части УВВР-8 (начальник генерал-майор А. Д. Шишкин), в том числе 3-я железнодорожная бригада. На Приморской железной дороге они развернули работы по развитию станций снабжения, улучшению водоснабжения и состояния верхнего строения пути.

25-я железнодорожная бригада, поступившая в распоряжение 2-го Дальневосточного фронта, добилась к началу боевых действий обеспечения максимальной пропускной способности Амурской и Дальневосточной магистралей. Поскольку для выполнения всего объема работ прибывших сил оказалось недостаточно, из числа железнодорожников Амурской, Приморской и Дальневосточной дорог было дополнительно сформировано около 80 различных восстановительных поездов и летучек[275]. Чтобы пополнить запасы строительных материалов, пришлось разобрать некоторые второстепенные ветки и тупики.

Ряд оперативных заданий, связанных с повышением военно-мобилизационной готовности дальневосточных линий, получили железнодорожники и от НКПС. Так, в

соответствии с приказом наркома путей сообщения И. В. Ковалева от 22 мая 1945 г. на Дальневосточной магистрали форсированным темпом были проведены работы по приспособлению тоннельного перехода через Амур для пропуска всех видов транспорта и воинских соединений[276].

В результате проделанной работы и указаний ГКО сложилась четкая система эксплуатации железных дорог Дальнего Востока. Транссибирская магистраль, являвшаяся единственной железнодорожной коммуникацией, обеспечивавшей перевозку войск и материальных средств, на всем своем протяжении от Иркутска до Владивостока (4140 км) находилась в ведении оперативной группы Управления тыла Красной армии при главнокомандующем советскими войсками на Дальнем Востоке маршале А. М. Василевском. Фронты же использовали отдельные железнодорожные участки, отходившие от Транссибирской магистрали: Забайкальский фронт имел 12 таких участков, 1-й Дальневосточный — 8, 2-й Дальневосточный фронт — 9. Эти перевозки требовали от работников железных дорог и командования фронтов максимальной скрытности, проведения специальных мер по маскировке. Как и на других фронтах, в целях дезориентации противника здесь неоднократно производились ложные перевозки войск и оборудовались ложные районы сосредоточения.

Переброска крупных контингентов войск и воинских грузов в короткий срок на расстояние от 9 до 12 тыс. км при недостаточном развитии коммуникаций в приграничных районах являлась одной из крупнейших в истории, потребовав от железнодорожников значительных усилий. Большое народно-хозяйственное значение имел почин машиниста депо Зилово Забайкальской магистрали И. Т. Соловьева. В совершенстве овладев передовыми методами П. Ф. Кривоноса, Н. А. Лунина, В. И. Болонина, И. П. Блинова, Д. А. Коробкова и других машинистов и дополнив их новыми приемами, он разработал комплексный метод по уходу, эксплуатации и режиму отопления паровоза любыми углями. Работая без брака, бригада И. Т. Соловьева неизменно выполняла все задания по перевозкам. Опыт забайкальского машиниста стал быстро распространяться на дорогах Дальнего Востока, Сибири, Урала и Центра.

Продолжалось обновление материальной части советских войск, дислоцировавшихся на Дальнем Востоке, особенно за счет танков Т-34 и других видов вооружения.

В мае — июле 1945 г. железнодорожники доставили в Забайкалье и на Дальний Восток 136 тыс. вагонов с войсками и различными грузами, в том числе на Дальний Восток (по 9 августа включительно) 127 126 вагонов[277]. Средняя скорость продвижения оперативных воинских эшелонов составляла до 600 км, а транспортов со снабженческими грузами — до 450 км в сутки[278]. 64% всех перевозок на Дальний Восток составляли оперативные и 36% — снабженческие. Почти одновременно было осуществлено перемещение сотен тысяч демобилизованных военнослужащих старших возрастов по 13 маршрутам следования на расстояние от 289 до 2702 км[279]. Летом 1945 г. на линии, расположенные восточнее Байкала, прибывало ежедневно от 22 до 30 поездов.

Одновременно с перевозками по Транссибирской магистрали железнодорожники выполняли значительные внутри- и межфронтовые перевозки на расстояние до 1500 км по магистралям Дальнего Востока (из района Благовещенска в Приморье). Объем внутрифронтовых воинских перемещений за май — август составил 95 205 вагонов (в двухосном исчислении)[280]. Всего в течение мая — июля 1945 г. на коммуникациях Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока и на маршах в районы развертывания находилось до миллиона человек советских войск[281].

Огромную работу по организации бесперебойного движения и погрузки провели в тот период Центральное управление движения НКПС и Управление воинских перевозок. К началу боевых действий, преодолев огромные трудности, железнодорожники вместе с тыловыми органами и органами военных сообщений сумели в целом удовлетворить потребности фронтов в необходимых грузах. Так, 1-й Дальневосточный фронт в самый канун войны с Японией имел четырехмесячный запас материальных средств.

Таблица 12

Динамика наращивания советской группировки на Дальнем Востоке[282]

Силы и средства	Май	Июнь	Июль	1–8 августа	Всего
Личный состав	33 456	152 408	206 042	11 419	403 355
Винтовки и карабины	13 343	79 295	83 334	4644	180 616
Пистолеты-пулеметы	4041	37 802	38 061	3073	82 977
Станковые и ручные пулеметы	1177	5800	3482	164	10 623
Орудие и минометы	504	2624	3723	286	7137
Танки и САУ	156	564	1229	170	2119
Грузовые автомашины	1059	4475	10 424	1416	17 374
Тракторы и тягачи	77	477	805	33	1482
Конский состав	4983	18 533	12 764	–	36 280

Всего к августу 1945 г. на Дальнем Востоке было сосредоточено 11 общевойсковых, одна танковая, три воздушные и три армии ПВО. В этой группировке насчитывалось свыше 1,7 млн человек, около 30 тыс. орудий и минометов, свыше 5,2 тыс. танков и САУ, более 5 тыс. боевых самолетов[283].

При сравнительно небольшом превосходстве в численности личного состава войска Вооруженных сил СССР на Дальнем Востоке значительно превосходили противника в боевой технике, что явилось одной из важных предпосылок быстрого прорыва японских пограничных укреплений и стремительного развития наступления советских войск в глубь Маньчжурии. Этого удалось достичь благодаря четкому планированию перевозок Генеральным штабом, Центральным управлением ВОСО и НКПС, а также высокой организованности в работе и самоотверженному труду советских граждан, которые с честью справились с грандиозными заданиями при завершении Второй мировой войны, внесли достойный вклад в полный разгром советскими войсками японской Квантунской группировки и капитуляцию противника в Маньчжурии, Северной Корее, на Сахалине и Курильских островах.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1977. Т. 8. С. 350.

[2] Там же. Т. 9. М., 1978. С. 384–385.

[3] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 184–431.

[4] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 1. Д. 223–239; Оп. 56. Д. 86–115, 121–148; Оп. 106. Д. 96–124.

[5] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 307. Л. 2–3.

[6] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 135. Л. 306, 376; Д. 140. Л. 482; Д. 147. Л. 276, 419–420; Д. 134. Л. 188; Д. 137. Л. 289; Д. 138. Л. 340.

[7] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 187. Л. 49–77; Д. 191. Л. 2–4; Д. 205. Л. 141–150; Д. 243. Л. 138–172; Д. 253. Л. 1–22; Д. 276. Л. 210–212 и др.

[8] Там же. Д. 206. Л. 117–139; Д. 208. Л. 166–171; Д. 219. Л. 9–20; Д. 281. Л. 32–68; Д. 296. Л. 252–255.

[9] Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. М., 1985. С. 780.

[10] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 265. Л. 93–95; Д. 323. Л. 28–29; Д. 324. Л. 28–29, 36–39; Д. 335. Л. 101–103.

[11] Там же. Д. 458. Л. 2–13.

[12] Там же. Д. 369. Л. 43, 92–95, 135–139; Д. 370. Л. 228–230; Д. 383. Л. 68–69.

[13] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 9. С. 386; Т. 10. М., 1979. С. 403.

[14] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 186. Л. 1–2; Д. 187. Л. 130–140; Д. 243. Л. 116–123, 245, 250–257; Д. 274. Л. 157–169.

[15] Там же. Д. 205. Л. 132–140; Д. 251. Л. 1–7 и др.

[16] Там же. Д. 339. Л. 56; Д. 358. Л. 105; Д. 388. Л. 151.

[17] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 129. Л. 236; Д. 121. Л. 409.

[18] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 324. Л. 144–145; Д. 333. Л. 138; Д. 398. Л. 25.

[19] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 136. Л. 236–237; Д. 140. Л. 376; Д. 141. Л. 122; Д. 143. Л. 64, 224.

[20] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 205. Л. 120–127; ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 141. Л. 122.

[21] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 224. Л. 199–209; Д. 252. Л. 5–38; Д. 261. Л. 176–177; Д. 285. Л. 242–246; Д. 294. Л. 166; Д. 296. Л. 63–64; Д. 335. Л. 7–9; Д. 338. Л. 60–62; ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 140. Л. 169–170; Д. 141. Л. 471.

[22] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 198. Л. 184–201; Д. 296. Л. 65; Д. 303. Л. 105–112.

[23] Там же. Д. 453. Л. 66.

[24] Там же. Д. 500. Л. 38–46.

[25] Там же. Д. 358. Л. 105; Д. 369. Л. 6–11; Д. 372. Л. 66–67; Д. 373. Л. 123–129; Д. 387. Л. 93; Д. 395. Л. 203–267; Д. 416. Л. 2–9.

[26] Там же. Д. 493. Л. 188–195.

[27] Там же. Д. 199. Л. 1–14; Д. 285. Л. 242–246; Д. 313. Л. 180–183, 326; Д. 345. Л. 210–216; Д. 487. Л. 196–198.

[28] Там же. Д. 495. Л. 1–5.

[29] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 128. Л. 11; Д. 137. Л. 327.

[30] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 9. С. 387; Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. С. 486–487.

[31] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 365. Л. 11–57.

[32] Там же. Д. 193. Л. 72–74; Д. 314. Л. 50–63.
[33] Там же. Д. 237. Л. 29–292; Д. 366. Л. 219–222; Д. 378. Л. 71; Д. 383. Л. 18, 116–139; Д. 387. Л. 1–23; Д. 404. Л. 89–91; Д. 419. Л. 9–10.
[34] Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. С. 917.
[35] Архив УФСБ России по Ивановской области. Ф. 11. Гр. 3. Оп. 5. Д. 11. Л. 43–44.
[36] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 140. Л. 196–198.
[37] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 370. Л. 128–134; Д. 372. Л. 11–23; Д. 381. Л. 159–165; Д. 387. Л. 1–23; Д. 399. Л. 125–142; Д. 400. Л. 1–18; Д. 404. Л. 116–122.
[38] Там же. Д. 214. Л. 45; Д. 254. Л. 22–234.
[39] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1978. Т. 9. С. 38; Т. 10. С. 401.
[40] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 194. Л. 159–193; Д. 197. Л. 6–125; Д. 198. Л. 54–60; Д. 311. Л. 1–5, 138–140; Д. 361. Л. 1–102; Д. 363. Л. 11–13.
[41] Там же. Д. 277. Л. 1–3, 77–79; Д. 282. Л. 173–181; Д. 284. Л. 133–134; Д. 293. Л. 87–203; Д. 323. Л. 80–84.
[42] Там же. Д. 218. Л. 263–266; Д. 291. Л. 80–82; Д. 381. Л. 141–143.
[43] Там же. Д. 296. Л. 120–123; Д. 345. Л. 108–109; Д. 380. Л. 14–16.
[44] Там же. Д. 217. Л. 87–88, 123; Д. 219. Л. 75; Д. 225. Л. 67–68; Д. 242. Л. 2–22; Д. 343. Л. 107–113.
[45] Там же. Д. 344. Л. 123–126.
[46] Там же. Д. 358. Л. 58–60, 73–75; Д. 363. Л. 208–219; Д. 397. Л. 1–38; Д. 408. Л. 215–251.
[47] *Алексеев В. В., Гаврилов Д. В.* Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней. М., 2008. С. 629; Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. С. 822.
[48] *Алексеев В. В., Гаврилов Д. В.* Указ. соч. С. 629.
[49] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 4. Освобождение территории СССР. 1944 г. М., 2012. С. 715.
[50] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 133. Л. 249.
[51] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 479. Л. 107–132.
[52] Там же. Д. 458. Л. 2–13.
[53] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 4. Освобождение территории СССР. 1944 г. С. 715.
[54] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 132. Л. 296–297.
[55] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 420. Л. 20–156.
[56] Великая Отечественная без грифа секретности. Книга потерь. Новейшее справочное издание. М., 2009. С. 37.
[57] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1965. Т. 6. С. 9.
[58] Восстановление народного хозяйства освобожденных и прифронтовых районов СССР в 1941–1945 гг. Сб. статей. М., 1983. С. 36.
[59] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 147. Л. 177, 425–427; РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 282. Л. 180–181; Д. 301. Л. 15–16, 102.
[60] Центральный архив ФСБ России (далее — ЦА ФСБ России). Ф. 4. Оп. 2. Д. 1723. Л. 9–10, 39–42, 163–165, 369–371, 405.
[61] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 130. Л. 166.
[62] Тогда была война... 1941–1945. Сб. документов. Челябинск, 2005. С. 60–61.
[63] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 272. Л. 148–157.
[64] Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Сб. документов. Т. 1. Тамбов, 2007. С. 747.
[65] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 272. Л. 7–15; Д. 285. Л. 96–100; Д. 272. Л. 93–99.
[66] Там же. Д. 420. Л. 44–81; Д. 479. Л. 136–152.
[67] Там же. Д. 198. Л. 90; Д. 217. Л. 117–118; Д. 219. Л. 75, 77; Д. 249. Л. 195; Д. 284. Л. 116.
[68] Там же. Д. 340. Л. 24–45; Д. 342. Л. 50–64; Д. 346. Л. 101–107.
[69] Там же. Д. 300. Л. 88–181.
[70] Там же. Д. 429. Л. 1–6.
[71] Там же. Д. 295. Л. 95–105.

[72] Там же. Д. 214. Л. 28; Д. 216. Л. 1; Д. 270. Л. 18–19; Д. 278. Л. 200.
[73] Там же. Д. 244. Л. 98; Д. 249. Л. 176; Д. 270. Л. 49; Д. 286. Л. 147; Д. 295. Л. 182–192; Д. 301. Л. 102, 117; Д. 323. Л. 166.
[74] Там же. Д. 214. Л. 121; Д. 222. Л. 107; Д. 238. Л. 20–21; Д. 246. Л. 198; Д. 255. Л. 17, 55, 59; Д. 373. Л. 28; Д. 383. Л. 163.
[75] Там же. Д. 329. Л. 176–182.
[76] Центр документов новейшей истории Тамбовской области (далее — ЦДНИТО). Ф. 1045. Оп. 1. Д. 4603. Л. 4–4 об.
[77] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 225. Л. 57; Д. 246. Л. 204; Д. 382. Л. 106.
[78] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 133. Л. 113.
[79] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1978. Т. 8. С. 362.
[80] ГАРФ. Ф. Р-9479. Оп. 1. Д. 160. Л. 150–161.
[81] Там же.
[82] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 139. Л. 385.
[83] Там же. Ф. Р-9479. Оп. 1. Д. 160. Л. 150–161.
[84] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 208. Л. 34; Д. 219. Л. 78; Д. 343. Л. 1; Д. 493. Л. 111–160.
[85] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 146. Л. 54.
[86] Восстановление народного хозяйства освобожденных и прифронтовых районов СССР в 1941–1945 гг. С. 41.
[87] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 469. Л. 37–79, 93; История сталинского ГУЛАГа. Конец 1920-х — первая половина 1950-х годов. Собрание документов в 7-ми т. Т. 4. Население ГУЛАГа: численность и условия содержания. М., 2004. С. 99–100, 109.
[88] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 479. Л. 107–132.
[89] История сталинского ГУЛАГа. Конец 1920-х — первая половина 1950-х годов. Т. 4. С. 102.
[90] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 330. Л. 178; Д. 345. Л. 130; Д. 348. Л. 40; Д. 365. Л. 89–90; Д. 378. Л. 29; Д. 388. Л. 150–151.
[91] *Сидоров С. Г.* Использование труда военнопленных на восстановлении Сталинграда в 1943–1949 гг. // Материалы научной конференции. Волгоград, 1997. С. 85.
[92] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 132. Л. 457.
[93] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 444. Л. 15–172.
[94] Там же. Д. 495. Л. 1–5.
[95] Там же. Д. 453. Л. 183.
[96] Там же. Д. 301. Л. 99; Д. 345. Л. 8–10; Д. 348. Л. 1–9.
[97] Областной государственный архив Челябинской области (далее — ОГАЧО). Ф. П-288. Оп. 42. Д. 25. Л. 99–100.
[98] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 132. Л. 416.
[99] Там же. Д. 147. Л. 106.
[100] Там же. Д. 142. Л. 32.
[101] Там же. Д. 134. Л. 357; Д. 145. Л. 375.
[102] Там же. Д. 133. Л. 94.
[103] Там же. Д. 144. Л. 5.
[104] Там же. Д. 122–132.
[105] Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Сб. документов. Т. 1. С. 752–753.
[106] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 132. Л. 454.
[107] Там же. Д. 135. Л. 91.
[108] Там же. Д. 146. Л. 210.
[109] Там же. Д. 128. Л. 44; Д. 130. Л. 309–310; Д. 138. Л. 93; Д. 140. Л. 398–399.
[110] Там же. Д. 144. Л. 89–90.
[111] Там же. Д. 145. Л. 301; Д. 146. Л. 90, 423–424; Д. 147. Л. 106, 113–116.
[112] *Вознесенский Н. А.* Избранные произведения (1931–1947). М., 1979. С. 582–583.
[113] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 1948. С. 57.

[114] Там же. С. 55–56.
[115] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 137. Л. 343–344.
[116] Там же. Д. 136. Л. 331–334.
[117] Там же. Д. 143. Л. 107.
[118] Там же. Д. 146. Л. 213.
[119] *Морехина Г. Г., Тельпуховский Б. С.* Восстановление народного хозяйства освобожденных районов в ходе войны // Всемирно-историческая победа советского народа (1941–1945). Материалы научной конференции, посвященной 25-летию победы над Германией. М., 1971. С. 312.
[120] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 214. Л. 72–82.
[121] Там же. Оп. 1. Д. 206. Л. 175–218; Д. 307. Л. 25–41.
[122] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 93. Д. 1346. Л. 1–3.
[123] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. М., 1976. Т. 6. С. 351.
[124] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 93. Д. 942. Л. 233–234, 259, 263; Д. 842. Л. 6.
[125] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 130. Л. 372.
[126] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 93. Д. 1346. Л. 2–3, 8–9.
[127] Там же. Оп. 842. Л. 19–20, 59, 64.
[128] *Кузьмина Э. В.* Восстановление Сталинграда (1943–1950). Волгоград, 2002. С. 54.
[129] Государственный архив Орловской области (далее — ГАОО). Ф. П-52. Оп. 2. Д. 622. Л. 35–49.
[130] Там же. Ф. Р-1854. Оп. 1. Д. 13. Л. 11–12.
[131] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 388. Л. 32–44.
[132] Там же.
[133] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 300. Л. 88–181.
[134] Там же. Д. 300. Л. 88–181; Д. 340. Л. 24–45; Д. 342. Л. 50–64.
[135] Там же. Д. 340. Л. 24–45.
[136] Там же. Д. 342. Л. 50–64.
[137] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. Т. 4. М., 1965. С. 579.
[138] *Зверев А. Г.* О некоторых сторонах истории советской финансовой системы // Вопросы истории. 1969. № 2. С. 143.
[139] История социалистической экономики СССР. В 7-ми т. Т. 5. Советская экономика в период Великой Отечественной войны (1938–1945). М., 1978. С. 352.
[140] *Морехина Г. Г.* Восстановление народного хозяйства Советского Союза на освобожденной территории в период Великой Отечественной войны // Вопросы истории. 1961. № 8. С. 44.
[141] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. С. 61; Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне (1940–1945). Статистический сборник. М., 1990. С. 219.
[142] *Приходько Ю. А.* Восстановление индустрии. М., 1973. С. 75.
[143] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 168. Л. 155–169; Д. 169. Л. 11–51.
[144] Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Киев, 1975. Т. 3. С. 291.
[145] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 477. Л. 48–148.
[146] *Приходько Ю. А.* Указ. соч. С. 95.
[147] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 132. Л. 121.
[148] *Ежов В. А.* Восстановление Донецкого угольного бассейна в годы Великой Отечественной войны // Вестник МГУ. 1956. № 14.
[149] *Приходько Ю. А.* Указ. соч. С. 91.
[150] Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 3. С. 406.
[151] *Приходько Ю. А.* Указ. соч. С. 97.
[152] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 294. Л. 82–89.
[153] Там же. Д. 302. Л. 185–199.
[154] Там же. Д. 334. Л. 67–81.
[155] Возрождение прифронтовых и освобожденных районов СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1986. С. 13–14.

[156] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 185. Л. 2; Д. 205. Л. 185; Д. 208. Л. 55–57; Д. 214. Л. 129–131, 194–212; Д. 219. Л. 136; Д. 221. Л. 79–81, 82–84.

[157] *Лившиц Э. М.* Второе рождение // Техника — молодежи. 1944. № 5–6.

[158] Беларусь в годы Великой Отечественной войны: уроки истории и современность. Материалы международной научной конференции (Минск, 29–30 июня 2004 г.). Минск, 2004. С. 229–231.

[159] Там же. С. 232.

[160] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1978. Т. 9. С. 400.

[161] *Коржихина Т. П.* Советское государство и его учреждения: ноябрь 1917 г. — декабрь 1991 г. М., 1994. С. 255–256.

[162] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 206. Л. 94–110; Д. 241. Л. 122–135; Д. 282. Л. 163–170.

[163] Архив УФСБ России по Омской области. Д. 242807. Л. 2–3.

[164] *Конталев В. А.* Морской торговый флот СССР во Второй мировой войне. М., 2012. С. 340.

[165] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 212. Л. 62–66; Д. 241. Л. 137–144; Д. 303. Л. 96–100; Д. 379. Л. 95–96.

[166] Восстановление народного хозяйства освобожденных и прифронтовых районов СССР в 1941–1945 гг. С. 163.

[167] Там же. С. 168.

[168] Там же. С. 169–170.

[169] *Коржихина Т. П.* Советское государство и его учреждения: ноябрь 1917 г. — декабрь 1991 г. С. 256.

[170] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 215. Л. 100–107; Д. 253. Л. 229–241; Д. 257. Л. 160–163; Д. 280. Л. 230–234.

[171] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 134. Л. 12.

[172] Там же. Д. 145. Л. 365–366.

[173] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 300. Л. 88–181.

[174] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. С. 63.

[175] ЦА ФСБ России. Ф. 4. Оп. 2. Д. 1723. Л. 19–21, 47–54, 58–59, 62–64.

[176] Там же. Л. 7–8, 22–23.

[177] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 214. Л. 32–39.

[178] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 130. Л. 374; Д. 134. Л. 231.

[179] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1965. Т. 5. С. 407.

[180] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 327. Л. 76–78; Д. 333. Л. 40–64; 69–82.

[181] Там же. Д. 327. Л. 76–78.

[182] ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 56. Д. 146. Л. 452.

[183] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 2. Д. 333. Л. 40–64.

[184] Там же. Л. 69–82.

[185] ЦА ФСБ России. Ф. 4. Оп. 2. Д. 1723. Л. 145–146, 181–183, 191–192, 211–212, 372.

[186] Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 3. С. 272, 287, 294.

[187] *Арутюнян Ю. В.* Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны. М., 1970. С. 327.

[188] Украинская ССР в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945 гг. Т. 3. С. 353.

[189] Там же. С. 223.

[190] Там же. С. 218.

[191] *Арутюнян Ю. В.* Указ. соч. С. 302.

[192] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. С. 141.

[193] Militärgeschichtliche Mitteilungen. 1961. Heft 1. S. 89.

[194] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1975. Т. 5. С. 86–87.

[195] Промышленность Германии в период войны 1939–1945 гг. / Пер. с нем. М., 1956. С. 56–57.

[196] Там же. С. 73.

[197] Только на территории фашистской Германии.

[198] The Scandinavian Economic History Review. Vol. XII. No 1. Kobenhavn, 1965. P. 86–87.

[199] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2013. Т. 5. С. 88.

[200] Цит. по: Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 5. С. 88.

[201] Вторая мировая война: Итоги и уроки. М., 1985. С. 257; Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 95—100.

[202] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 130; *Дёниц К.* Немецкие подводные лодки во второй мировой войне / Пер. с нем. М., 1964. С. 411.

[203] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 58—59.

[204] Там же. С. 60.

[205] *Kuszynski J.* Die Geschichte der Lage der Arbeiter in Deutschland von 1789 bis in die Gegenwart. Bd. II. Teil 1. Berlin, 1958. S. 108.

[206] Составлена по: История второй мировой войны 1939—1945 гг. Т. 12. С. 181, 183, 200—201.

[207] В основном, подводные лодки.

[208] *Дашичев В. И.* Банкротство стратегии германского фашизма. Исторические очерки. Документы и материалы. В 2-х т. М., 1973. Т. 2. Агрессия против СССР. Падение «третьей империи» (1941—1945). С. 634.

[209] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 189 (с учетом Австрии, Судетской и Мемельской областей).

[210] *Горшков С. Г.* Морская мощь государства. М., 1976. С. 175.

[211] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. С. 42—43.

[212] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. В 4-х кн. М., 1999. Кн. 4. С. 78.

[213] Цит. по: Правда. 1943. 9 января.

[214] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 4. С. 82.

[215] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Статистический сборник. М., 1990. С. 15.

[216] История Второй мировой войны 1939—1945 гг. М., 1978. Т. 9. С. 395—396.

[217] Великая Отечественная война 1941—1945 годов. В 12-ти т. Т. 5. С. 75.

[218] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. В 4-х кн. М., 1998. Кн. 2. С. 21—22, 27; Кн. 4. С. 84; *Соколов А. М.* Великая Отечественная война. Хронограф 1944. М., 2010. С. 13.

[219] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 4. С. 84.

[220] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 94.

[221] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 3. С. 187.

[222] Deutschland im Zweiten Weltkrieg. B., 1985. Bd. 6. S. 233, 498.

[223] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии (1933—1945). Т. 3. Война на два фронта / Пер. с нем. М., 1976. С. 330.

[224] Там же. С. 326; W rterbuch zur deutschen Militärgeschichte. B., 1985. S. 1055.

[225] *Эрман Дж.* Большая стратегия, октябрь 1944 — август 1945 г. / Пер. с англ. М., 1958. С. 26—27.

[226] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 119.

[227] Великая Отечественная война 1941—1945 годов. В 12-ти т. Т. 5. С. 88.

[228] Промышленность Германии в период войны 1939—1945 гг. С. 162.

[229] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 4. С. 85.

[230] 50 лет Вооруженных сил СССР. М., 1968. С. 457.

[231] Советский рабочий класс. Краткий исторический очерк (1917—1973). М., 1975. С. 405—406.

[232] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 8. Д. 110. Л. 171.

[233] Там же. Ф. 77. Оп. 3. Д. 174. Л. 145.

[234] Достижения советской власти за 40 лет в цифрах. Статистический сборник. М., 1957. С. 207.

[235] Россия и СССР в войнах XX века. Потери вооруженных сил. Статистическое исследование. М., 2001. С. 227, 229.

[236] Советский рабочий класс. Краткий исторический очерк (1917—1973). С. 408.

[237] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 8. Д. 128. Л. 310.

[238] Там же. Д. 126. Л. 78, 104.

[239] РГАСПИ. Ф. М-98. Оп. 3. Д. 11. Л. 161, 164—165.

[240] Там же. Ф. М-1. Оп. 8. Д. 115. Л. 138.

[241] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. С. 811.

[242] Там же. С. 492, 811.

[243] Труд в СССР. Статистический сборник. М., 1968. С. 75–76.
[244] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 3. Д. 331а. Л. 63.
[245] Рабочий класс СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны. М., 1984. Т. 3. С. 375.
[246] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1976. С. 568.
[247] Всероссийская книга памяти (1941–1945). Обзорный том. Изд. 2-е. М., 2005. С. 151.
[248] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 32. Д. 331а. Л. 70.
[249] Там же. Л. 57.
[250] Всероссийская книга памяти (1941–1945). Обзорный том. С. 286.
[251] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 32 Д. 171. Л. 62.
[252] Там же. Д. 238. Л. 12.
[253] Рабочий класс накануне и в годы Великой Отечественной войны (1938–1945). М., 1984. Т. 3. С. 391, 399.
[254] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 32. Д. 238. Л. 74–75.
[255] Там же. Л. 76.
[256] Коммунист. 1975. № 4. С. 63–64, 69–70.
[257] Страны Центральной и Юго-Восточной Европы во второй мировой войне. Военно-исторический справочник. М., 1972. С. 211.
[258] Рабочий класс накануне и в годы Великой Отечественной войны (1938–1945). Т. 3. С. 399.
[259] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 585.
[260] РГАСПИ. Ф. М-1. Оп. 4. Д. 66. Л. 64; Д. 74. Л. 44.
[261] Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны. М., 1947. Т. 3. С. 166.
[262] Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов за 50 лет. 1941–1952. М., 1968. Т. 3. С. 229–231.
[263] Ордена Ленина Забайкальский. История ордена Ленина Забайкальского военного округа. М., 1980. С. 121.
[264] *Шитиков А.* Наш орденоносный Хабаровский край. Очерк развития народного хозяйства и культуры края. Хабаровск, 1967. С. 34; Краснознаменный Дальневосточный. История Дальневосточного военного округа. М., 1971. С. 176.
[265] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1980. Т. 11. С. 330.
[266] Там же.
[267] Там же.
[268] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 5. С. 464.
[269] Там же. С. 468.
[270] *Ковалев И. В.* Транспорт в решающих операциях Великой Отечественной войны. М., 1969. С. 42.
[271] *Куманев Г. А.* Война и железнодорожный транспорт СССР (1941–1945). М., 1988. С. 262.
[272] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1965. Т. 5. С. 398–399.
[273] *Гришин М. М.* Военные сообщения в кампании Советских вооруженных сил на Дальнем Востоке (8 августа — 2 сентября 1945 г.). М., 1960. С. 21.
[274] Там же. С. 23.
[275] *Терехин К. П., Таралов А. С., Томашевский А. А.* Воины стальных магистралей. Краткий военно-исторический очерк о железнодорожных войсках Советской Армии за 50 лет. М., 1969. С. 228.
[276] Центральный архив Министерства путей сообщения (далее — ЦА МПС). Ф. 33а. Оп. 49. Д. 2541. Л. 26.
[277] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. Т. 5. С. 551.
[278] *Ковалев И. В.* Указ. соч. С. 44.
[279] ЦА МПС. Ф. 33. Оп. 303. Д. 6. Л. 41–41 об.
[280] *Гришин М. М.* Указ. соч. С. 33.
[281] Военно-исторический журнал. 1960. № 9. С. 6.
[282] История Второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. Т. 11. М., 1980. С. 193.
[283] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 5. С. 472.

ОСНОВНЫЕ СЛАГАЕМЫЕ УСПЕШНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ В ГОДЫ ВОЙНЫ

Патриотический подъем тружеников тыла как составляющая успешного решения народно-хозяйственных задач

Моральный потенциал общества, его мобилизация и формирование массового сознания советского народа в годы Великой Отечественной войны, соотношение объективного и субъективного, стихийного и сознательного в этом процессе — весьма сложное, многофакторное социальное явление. Доминантой патриотического подъема тружеников тыла стало стремление выстоять и победить иноземного врага-агрессора, посягнувшего на свободу и независимость Отчизны. Именно это стремление-порыв и составляло основу морально-политического и духовного единства социума в годы войны, явилось могучим побудительным мотивом беспрецедентной самоотверженной, героической борьбы за Победу.

Патриотизм как чувство любви к своему Отечеству и нравственная основа долга личности перед своим народом в многонациональной России закреплялся и утверждался не одно столетие. Он всегда был показателем высокой гражданственности, сопричастности с судьбой страны и выражался в стремлении к активным действиям во благо Отечества. Возникший как сложное социально-политическое явление, патриотизм проявлялся в активном и деятельном стремлении к благополучию Родины, гордости за успехи, боли за беды своего народа, высокой ответственности за ее судьбу и будущее. Для гражданина России во все времена были важны моральные устои, которые впервые обретаются в семье, и именно они составляют стержень патриотизма, национального достоинства, без которых не может быть национального суверенитета.

Духовный потенциал Победы был и останется фактором воспитания патриотов российского общества. «В нем выражено все лучшее, что создано трудом, отвагой, самопожертвованием, творческим гением миллионов советских людей. В том числе и такая черта русского, советского человека — бороться до конца, даже если нет никакой надежды на успех. Сейчас же такая надежда появилась. Духовный потенциал великой Победы призван помочь всем нашим людям стать настоящими патриотами и своими глазами увидеть момент, когда уйдет в прошлое мрачная кризисная эпоха и займется заря новой жизни»[1].



Запись добровольцев на фронт





Момент передачи танкистам танковой колонны «Московский колхозник», построенной на средства колхозников Подмосковья



Рабочие-стахановцы, принимавшие участие в строительстве санитарного поезда для воинов Южного фронта

В СССР накануне войны сформировался новый тип патриотизма — советский, воплотивший наиболее яркое выражение патриотического чувства. Он проявлялся в горячей любви и преданности своему Отечеству, в самоотверженном труде на благо Родины, активной жизненной позиции, преданности идеалам героических поколений прошлого, готовности защищать Родину от внешних врагов. Мировоззрение, основанное на нравственно-духовном, культурно-историческом потенциале, осознанном общенациональном интересе, правомерно будет назвать государственным, патриотическим или государственно-патриотическим. Опыт истории России показывает: наличие общенациональной идеи, четко сформулированной, близкой и понятной всему обществу цели способно не только остановить интеллектуальную и духовную деградацию, но и сделать общую систему национальных ценностей могучей силой спасения государства.

Советский патриотизм был неразрывно связан с интернационализмом, братской дружбой народов СССР. Готовясь к вторжению в пределы СССР, руководство нацистской Германии рассчитывало на отсутствие внутреннего единства народов Советского Союза, рассматривая его как «искусственное и рыхлое объединение огромного числа наций, этнический конгломерат». Стратегическая установка Гитлера относительно народов, населяющих широкие просторы России, требовала поощрять любую форму раскола и разногласий[2]. Предусматривалось проведение массовых мятежей, диверсий, террора, беспорядков с помощью коллаборационистских, этнических формирований из национальных меньшинств СССР. В планы вермахта входила задача силами местного населения кавказской эмиграции организовать «восстание на территории Кавказа»[3]. «На юге использовать в наших интересах возможное наличие противоречий между украинцами и великороссами... На Кавказе... между туземцами — грузинами, армянами, татарами — и русскими... в прибалтийских странах использовать в интересах Германии противоречия между литовцами, эстонцами, латышами и русскими»[4], — гласила одна из директив, адресованных оккупационным частям.

Действительность военных лет показала иллюзорность и несостоятельность расчетов руководителей рейха на политическую неустойчивость и непрочность советского многонационального государства. В сознании народов СССР и их политическом статусе произошли изменения, не учтенные нацистским руководством Германии. Советская система утвердила новые межнациональные отношения, устранив недоверие, подозрительность, межнациональную вражду. Морально-политические и общественно-идеологические компоненты сознания народов СССР содержали убежденность в справедливом характере войны и необходимости идти на жертвы во имя независимости Отечества, уверенность в победе и ненависть к захватчикам, идеи патриотизма, мужества, моральной стойкости и интернационального единства.

Народы СССР перед лицом смертельной опасности с началом войны, вопреки расчетам противника, сплотили свои ряды и стали единым фронтом на пути поработителей. «Мы все — русские и украинцы, грузины и белорусы, татары и башкиры, казахи и узбеки — являемся сынами единой матери — Советской Родины, — писали воины 1-го Украинского фронта. — Советская Родина — это мы, наша судьба, наша жизнь. Мы защищаем ее свободу, независимость и целостность... Наша сила — в нерушимой дружбе народов нашей страны»[5]. С первых дней войны многонациональная страна превратилась в единый боевой лагерь. На ее защиту встали воины всех национальностей без исключения. Все союзные и автономные республики, области, национальные регионы материально и морально поддерживали фронт, армию, участвовали в движении Сопротивления, помогали населению освобожденных от оккупации районов.

Патриотизм для России представляет собой своего рода фундамент общественного и государственного здания, идеологическую опору его жизнеспособности. В историческом плане патриотизм является источником духовного и нравственного здоровья общества, жизнестойкости и силы народа, которые особенно мощно и неудержимо проявляются во время больших, исторически значимых событий, в периоды войн и трудных испытаний.

В годы Великой Отечественной войны патриотизм стал главной духовной ценностью советского общества. Вероломное нападение врага мобилизовало и объединило людей,

обострило их патриотические чувства. Мощная и эффективная система идеологического воздействия, апеллировавшая к долгу и самопожертвованию, вдохновляла, поощряла и каждодневно поддерживала патриотические чувства, трудовой и боевой героизм народа. Первостепенное значение в организации всенародной борьбы против захватчиков имело всестороннее обоснование и разъяснение освободительного, справедливого характера Великой Отечественной войны, благородных целей защиты Отечества. Это направление формирования и укрепления патриотического сознания стало прочным стержнем, вокруг которого велась вся работа, направленная на разгром фашизма и укрепление Родины. Уже в первых выступлениях государственных деятелей нападение Германии на СССР было охарактеризовано как вероломное, война была названа Отечественной, всенародной, великой. Эти традиционные характеристики отражали чувства и настроения большей части народа, его нравственные установки, особенности народной психологии и военное прошлое. В условиях войны каждое подобное официальное высказывание производило сильное воздействие на население, укрепляло веру в себя, в руководство и Красную армию, поднимало жизненный тонус народа.

Характер войны разъяснялся в книгах, лекциях и беседах, радиопередачах и с помощью наглядной агитации. Для сравнения: материалы, посвященные пропаганде идей патриотизма, занимали в период Великой Отечественной войны на страницах газеты «Правда» — 30%, «Красной звезды» — 25%, «Труда» — 23%. Особенно остро ощущалась потребность в глубоком разъяснении основных идей вооруженного сопротивления врагу и необходимости защиты Отечества в первый и второй периоды войны. Только за первую неделю войны в газетах «Правда», «Известия», «Комсомольская правда», «Труд», «Красная звезда», «Литературная газета», «Красный флот», «Боевая подготовка» было помещено 70 статей о единстве и патриотизме советского народа, характере и целях, которые стояли перед ним в этой войне. Средства массовой информации и идеологические работники объясняли, что эта борьба является актом самообороны и самозащиты, ведется на своей земле ради спасения Отчизны и народа, за их свободу и независимость, право на жизнь и счастье.

Проявлением патриотического сознания стала высокая активность советских людей в военно-мобилизационной работе, которая проводилась с первых дней войны. В обстановке патриотического подъема проходила мобилизация военнослужащих. Уже к 1 июля 1941 г. была обеспечена мобилизация 5,3 млн военнообязанных. Только в Москве за первые три дня войны граждане подали 70 тыс. заявлений с просьбой отправить их на фронт. В Ленинграде к началу июля 1941 г. в действующую армию ушли 45,2 тыс. добровольцев. Всего за время войны в армию были мобилизованы свыше 29 млн человек. На фронт из Таджикистана отправились свыше 300 тыс. человек. Воинские соединения, сформированные в Казахстане, участвовали в обороне Ленинграда, битве под Сталинградом, на Курской дуге, в форсировании Днепра и освобождении от немецких войск Украины, Белоруссии, Молдавии, стран Балтии и Восточной Европы. Миллионы советских людей встали на защиту Родины добровольно.

Действенный характер патриотизма воплотился в трудовом напряжении и героизме рабочего класса и крестьянства, интеллигенции, всех наций и народностей, мужчин и женщин, советской молодежи. Патриотические чувства и устремления, сила воли и духа соотечественников стали важнейшим фактором победы над врагом. В годы войны увеличение производительности труда на одного занятого в военной промышленности более чем в два раза не могло быть исключительно результатом страха и принуждения. Высочайший патриотизм советских людей трансформировался в материальную силу. Несмотря на захват противником части производственного материала, сокращения численности рабочих и служащих в результате массовых мобилизаций и ухода добровольцев на фронт, изменение их профессионального состава, выпуск военной продукции возрастал: в 1941 г. он составил 140% от уровня 1940 г., в 1942 г. — 186%, в 1944 г. — 215%. За время войны СССР произвел в два раза больше военной техники, чем Германия.

Огромные трудности перенесли труженики села. Враг оккупировал огромную территорию, в армию ушли трудоспособные мужчины, на ее нужды были мобилизованы тех-

ника, лошади. Усилиями преимущественно женщин, стариков и подростков была решена чрезвычайно трудная задача заготовки необходимого количества — 4312 млн пудов зерна и огромных объемов другой сельскохозяйственной продукции. Это было достигнуто постоянным перенапряжением физических и духовных сил тружеников деревни. Женщины, старики и подростки работали на пределе сил, отказывали себе во многом, чтобы солдаты в боевых частях и рабочие у станков получали свой паек хлеба. Советские люди стремились помочь государству в укреплении обороноспособности страны и усилении боеспособности ее вооруженных сил не только своим самоотверженным трудом, но и личными денежными и другими материальными ресурсами.

Материальная и финансовая помощь Красной армии со стороны трудящихся СССР началась с первых дней войны. В стране развернулось действительно всенародное патриотическое движение по сбору средств на оборону Родины. Инициаторами движения за создание Фонда обороны выступили рабочие московского завода «Красный пролетарий», призвав ежемесячно отчислять однодневную зарплату. Поступления в Фонд обороны в ходе войны происходили в самых различных формах: сдаче облигаций государственных займов и вкладов в сберкассах, ценных вещей и драгоценностей, материальных поощрений. Широкое распространение получили комсомольско-молодежные воскресники, средства от которых направлялись в Фонд обороны. Денежные поступления в Фонд обороны в 1941–1943 гг. достигли 10 млрд рублей, не считая драгоценностей, облигаций, колхозных трудодней. Всего за годы войны за счет добровольных взносов, обязательных платежей жителей города и деревни, взятых у населения займов было получено до 20% бюджетных средств на военные нужды. Значительная часть этих средств поступала от людей малообеспеченных, что для каждого из них было подвигом.

В напряженные дни подготовки контрнаступления под Сталинградом еще шире развернулось патриотическое движение по сбору средств на вооружение Красной армии. Колхозники и колхозницы Тамбовской области обратились ко всем сельским труженикам с призывом организовать массовый сбор средств на постройку танков и самолетов. На собранные деньги была создана колонна танков, которую назвали «Тамбовский колхозник». Эта инициатива получила всенародную поддержку, и вскоре на фронт были отправлены колонны танков: «Московский колхозник», «Куйбышевский колхозник», «От народов Узбекистана», «Челябинский комсомолец», «Магнитогорский комсомолец», «Советские танкостроители» и многие другие.

С патриотическим почином выступил колхозник Новопокровского района Саратовской области Ф. П. Головатый, у которого на фронтах воевали два сына, — он отдал из своих сбережений 100 тыс. рублей на строительство боевого самолета. Его примеру последовали многие советские люди. За четыре месяца 1943 г. трудящиеся страны внесли на строительство танков, самолетов и другого вооружения несколько миллиардов рублей, кроме того, для воинов было собрано много теплой одежды и продовольствия. К 25-й годовщине Красной армии только Воронежский фронт получил 31 вагон подарков от трудящихся Башкирии, а Донской фронт — 173 вагона от трудящихся Урала, Казахстана, Узбекистана и Астраханской области.

Колоссальная сила советского патриотизма проявлялась и в формировании народных добровольческих соединений — Уральского танкового и Сибирского стрелкового корпусов, в создании которых проявили инициативу региональные органы и первичные партийные организации ВКП(б) Челябинской, Свердловской, Молотовской и Новосибирской областей. Всё вооружение для этих корпусов было изготовлено из сверхплановой продукции и на средства трудящихся. Комплектование корпусов личным составом также вылилось в мощное патриотическое движение. Рабочие и служащие, студенты, коммунисты, комсомольцы и беспартийные подавали заявления с просьбой зачислить их в состав соединений.

Морально-политическое единство общества, небывалый подъем патриотизма превратились в могучую материальную силу, поднимавшую воинов и тружеников тыла на новые подвиги во имя окончательного разгрома врага и изгнания фашистских захватчиков с

оккупированной советской территории. Достойный вклад в борьбу Красной армии против фашизма внесли национальные соединения, сформированные в братских союзных республиках. Создание таких формирований позволило организовать военную и политическую подготовку воинов той или иной национальности на родном языке. Трудящиеся союзных республик и областей направляли в добровольческие полки, дивизии, корпуса, национальные воинские формирования новые пополнения, боевую технику, вооружение, продовольствие, поддерживали тесную связь с фронтом. 30 ноября 1942 г. газета «Правда» писала: «Советский строй, добытый потом и кровью людей, дорог каждому народу нашей страны. Мы видим, как все национальности соревнуются в геройстве, упорно и жестоко борются с врагом»[6].

Проявление патриотизма и национального единства народов СССР в годы войны было многообразным и проявилось во всех аспектах жизнедеятельности советского социума. Вместе с тем можно условно выделить несколько направлений его развития:

— участие всех этносов в вооруженной борьбе с фашизмом, которая отличалась массовым героизмом и боевым сотрудничеством;

— массовый трудовой героизм рабочих, крестьян, интеллигенции всех республик СССР, позволивший создать слаженное военное хозяйство в ходе боевых действий, превратить восточные районы СССР в могучий арсенал фронта и одержать экономическую победу над Германией и ее сателлитами;

— борьба патриотов всех национальностей на временно оккупированной территории;

— единство фронта и тыла, помощь, многоаспектная материальная и моральная поддержка армии всеми народами СССР;

— беспримерная, не имеющая аналогов в мировой истории братская бескорыстная помощь трудящихся союзных и автономных республик страны населению прифронтовых и освобожденных районов, пострадавших от военных действий и вражеской оккупации.

В первые дни войны командование вермахта при проведении наступательных операций активно использовало парашютные десанты и разведывательно-диверсионные группы, которые организовывали диверсии, сеяли панику, взрывали мосты и склады боеприпасов, уничтожали коммуникации. 24 июня 1941 г. СНК СССР принял постановления «О мероприятиях по борьбе с парашютными десантами и диверсантами противника в прифронтовой полосе» и «Об охране предприятий и учреждений и создании истребительных батальонов»[7]. В этих условиях отделами внутренних дел была организована работа по формированию истребительных отрядов и групп самообороны, в которые подбирались проверенные граждане из не призванных на фронт. Отобранные в отряды сводились в отделения, взводы, роты, батальоны по образцу Красной армии. В их задачу входили охрана железной дороги и важных промышленных объектов, а также борьба с вражескими парашютными десантами и диверсионными группами. Так, в Кировском районе г. Мурманска уже к вечеру 27 июня в отряд по борьбе с воздушным десантом были подобраны около 400 мужчин и 175 женщин, а к концу июня в областном центре сформирован Мурманский истребительный полк в составе трех батальонов: Кировского (520 человек), Микояновского (428 человек) и Ленинского (181 человек). В Кандалакше к 1 июля 1941 г. был сформирован истребительный батальон в составе 340 человек, в том числе 93 члена и кандидата в члены ВКП(б) и 94 комсомольца. Командиром батальона был назначен старший лейтенант Крячко из 80-го полка НКВД[8].

В силу национальных традиций особо активно создавались кавалерийские дивизии в республиках и автономных областях, в которых проживали горские народы. По оценкам командования, они отличились в боях мужеством, лихой отвагой и бесстрашием. Так, по отзывам Военного совета Северной группы войск Закавказского фронта, красноармейцы-добровольцы кавказских национальностей являлись лучшими кавалеристами и разведчиками кавалерийских дивизий. Своим героизмом, участвуя в боях на фронте, они опровергли утверждения некоторых зарубежных военных специалистов о том, что отсталые в прошлом народы СССР якобы не способны к несению воинской службы. Всего в годы войны было сформировано более 80 национальных боевых соединений[9].



Бронепоезд «Комсомол Узбекистана», построенный на средства молодежи республики, перед отправкой на фронт



Делегация сельхозартели «Ленинский луч» Чкаловского района вместе с летчиками у самолета, построенного на средства колхозников

В составе 200 стрелковых дивизий (более 1 млн человек) на 1 января 1943 г. 64,6% общей численности составляли русские, 11,8% — украинцы, 3,05% — казахи, 2,69% — татары, 2,42% — узбеки, 1,9% — белорусы, 1,8% — грузины, 1,75% — азербайджанцы и т. д.[10]

Доминирующей чертой массового сознания советского социума были активное неприятие политики и практики оккупантов, их идеологии и морали, ненависть к ним. Нравственные и мировоззренческие ценности и ориентиры, справедливый характер и цели Великой Отечественной войны, коренная противоположность духовных потенциалов борющихся сторон обусловили широкий размах всенародной, интернациональной по характеру борьбы на временно оккупированной территории СССР. В партизанском движении и борьбе в разных формах приняли участие более 1 млн человек. Было создано 2 тыс. партизанских отрядов. В 1943 г. вермахт вынужден был использовать против партизанских формирований около 25 дивизий действующей армии.

К началу сентября 1941 г. была полностью оккупирована территория Белоруссии, и сразу же начались партизанская борьба и подпольная работа, которые приобрели массовый характер[11]. Борьба советского народа против захватчиков на оккупированной территории СССР носила организованный характер и руководилась партийными органами и созданной для этой цели структурой — Центральным штабом партизанского движения (ЦШПД). О том, что эта борьба носила массовый характер, свидетельствуют документы противника. Так, в приказе начальника штаба верховного командования вермахта В. Кейтеля о подавлении «коммунистического повстанческого движения» от 16 сентября 1941 г. отмечается, что «речь идет о массовом движении, централизованно руководимом из Москвы... Предпринимавшиеся до сего времени мероприятия, направленные против этого всеобщего коммунистического повстанческого движения, оказались недостаточными. Фюрер распорядился, чтобы повсюду пустить в ход самые крутые меры для подавления в кратчайший срок этого движения»[12].

В годы войны возросла роль руководящей и единственной реальной политической силы в стране — партии коммунистов. Это признают и историки, стоящие на позициях антисоветизма. Они заявляют, что большая часть населения Советского Союза была в самом начале против войны, и коммунистическая партия была сравнительно невелика, а поддержка населением коммунистов и большевиков стала сильной лишь во время войны[13]. Ряды ВКП(б) за 1941–1945 гг. пополнили 5 млн советских людей, 3 млн пали смертью храбрых на фронтах, 2,5 млн получили награды за боевые подвиги, 75% всех удостоенных звания Героя Советского Союза были коммунистами[14], свыше 80% состава партии было сосредоточено в Вооруженных силах СССР и оборонных отраслях.

Центральные органы и региональные организации ВКП(б) уделяли большое внимание идеологической работе и интернациональному воспитанию воинов и тружеников тыла, их духовной мобилизации. В 1942 г. в стране издавались 4561 газета и 327 журналов тиражом 18 млн экземпляров, а в 1945 г. — 6072 газеты разовым тиражом 23 млн экземпляров[15]. Была развернута эффективная работа военных средств массовой информации: центральные военные газеты, 19 газет фронтов и флота, свыше 100 газет армий и флотилий, сотни многотиражек в дивизиях и бригадах, 20 журналов тиражом около 2 млн экземпляров. Только для национальных воинских формирований на фронтах выходило 64 газеты на языках народов СССР, выпускалось огромное количество листовок, плакатов, брошюр[16].

Одним из наиболее действенных и продуктивных средств массовой информации в годы войны было радиовещание, которое ежедневно вело передачи более чем на 70 языках народов СССР и 28 иностранных языках. В 1944 г. трансляции из Москвы длились 88 часов в сутки, а в целом по стране они достигали почти 1200 часов[17].

Патриотизм и национальное единство в годы войны проявились в различных формах поддержки армии. Помимо Фонда обороны были созданы фонды Красной армии, помощи семьям и детям фронтовиков, инвалидов Великой Отечественной войны. На средства людей разных национальностей, внесенных в фонды Красной армии и обороны, было построено и передано войсками более 2,5 тыс. боевых самолетов. Вооруженные силы получили построен-



Бойцы одной из танковых частей Брянского фронта разгружают автомашину с подарками от тружеников тыла



Работницы одной из баз г. Коломны упаковывают праздничные подарки для фронтовиков

ные на народные деньги несколько тысяч танков, артиллерийских орудий, более 20 подлодок и военных катеров, много другой боевой техники и вооружения[18].

Более 5,5 млн человек стали донорами в годы Великой Отечественной войны. 18 тонн крови сдали трудящиеся Кубани, 8 тонн — жители Ставрополья, одни только ленинградцы для сохранения жизни и здоровья воинов сдали 144 тонны крови.

Важным источником накопления средств на оборону страны была реализация военных государственных займов и денежно-вещевых лотерей. Поступление денежных средств по займам и лотереям от населения почти равнялось среднегодовому расходу на наркоматы обороны и Военно-морского флота. Рабочие, колхозники, служащие шли на серьезные лишения во имя победы. Выпущенные государственные военные займы были реализованы с исключительным успехом. Подписка на третий государственный заем на 11 мая 1944 г. по Ростовской области составила в целом 116,1%. В Ставропольском крае только по итогам двух дней рабочие и служащие подписались на 60 млн рублей, колхозники — более чем на 108 млн. В Дагестане при плане 93 млн рублей план был реализован на 110 млн, или 117,6%. Четвертая денежно-вещевая лотерея при плане 24 млн рублей была реализована на 32 млн, или 136,6%. Только молодежью Кубани за годы Великой Отечественной войны было собрано и сдано 1 млн рублей деньгами и облигациями на сумму 24 млн. Успешно была проведена подписка на денежно-вещевую лотерею в Сталинградской области: на 16 ноября 1943 г. общая сумма подписки составила 63 млн рублей при плане 43 млн, в том числе по колхозам — 39 млн рублей при плане 32 млн.

С 1941 по 1944 г. трудящиеся СССР в фонды обороны и Красной армии внесли свыше 16 млрд рублей деньгами и 4 млрд 500 млн облигациями государственных займов. Выпущен-



Эскадрилья истребителей, построенных на средства, собранные комсомольцами Новосибирска



Митинг по случаю передачи представителям Красной армии танков,
построенных на средства коллектива Государственного театра оперы и балета им. А. В. Луначарского



Плакат В. Иванова. 1945



Плакат М. Черемных. 1941



Плакат В. Иванова, О. Буровой. 1944



Плакат П. Горбунова. 1944



Плакат И. Брюлина. 1944



Плакат В. Пинчука. 1942



Плакат В. Корецкого. 1942



Плакат А. Бубнова. 1943



Плакат Я. Николаева. 1941



Плакат В. Ливановой. 1941



Плакат В. Корецкого. 1942



Представительница молодежи Хакасской автономной области Е. А. Абдина передает инженер-майору П. А. Никонову зенитные орудия, созданные на деньги трудящихся области



Капитан А. Максименко возле самолета, построенного на средства, собранные пионерами Арзамаса

ные четыре денежно-вещевые лотереи дали фронту и стране около 12,5 млрд рублей, три военных займа — 70 млрд. От трудящихся республик СССР в Фонд обороны было передано 12 кг платины, 127 кг золота, 9,5 кг серебра, на сумму в 1,7 млрд рублей драгоценных вещей, огромное количество продуктов[19].

Реальным выражением патриотизма советского народа, свидетельством крепнущей связи фронта и тыла было патриотическое движение трудящихся по сбору средств на боевую технику и вооружение, которое возникло в обществе почти одновременно с созданием народного Фонда обороны. В этом движении на протяжении всех лет войны участвовали как отдельные рабочие, колхозники, служащие, так и целые коллективы предприятий, заводов, фабрик, колхозов, совхозов, учреждений. Трудящиеся самых отдаленных регионов СССР, Дальнего Востока, Сибири, Урала, Грузии, Армении, Азербайджана стремились всеми средствами внести свой вклад в укрепление военного могущества страны. Во время битвы за Москву жители Горьковской (ныне Нижегородская) области на свои средства построили и послали защитникам Москвы бронепоезд «Козьма Минин», а из Мурома прибыл бронепоезд «Илья Муромец»[20]. Колхозники Мало-Карачаевского района решили на свои личные сбережения обеспечить постройку авиаэскадрильи «Колхозник Карачая» и за короткий срок собрали 840 тыс. рублей[21].

Выражением патриотизма стал сбор средств из личных сбережений ставропольчан на танковую колонну «Ставропольский колхозник». Горожане и сельское население Ростовской области поддержали начинание молодежи по строительству на народные деньги комсомольской танковой колонны. К 1 мая 1942 г. область перечислила на постройку эскадрильи «Комсомолец Дона» 2,6 млн рублей. С февраля по апрель молодежь собрала 11 тыс. тонн металлолома и на 500 тыс. рублей запчастей к сельхозмашинам. Колхозники, рабочие и служащие Криворожского района внесли в фонд построения танковой колонны «Донской казак» 36 785 рублей. В августе 1941 г. по инициативе комсомольцев новороссийского цементного завода «Октябрь» был начат сбор средств на постройку танковой колонны «Кубанский комсомолец». Комсомольцами г. Майкопа и Тихорецкого района на собственные средства и сбережения был приобретен и передан летчикам-землякам самолет «Майкопский комсомолец»[22]. Только в течение первого периода Великой Отечественной войны на средства комсомольцев и молодежи было построено или строилось более 80 танковых колонн и эскадрилий боевых самолетов.

В массовом патриотизме рабочих, колхозников, интеллигенции проявились социальная зрелость и трудовая активность народов СССР. Все народы СССР внесли весомый вклад в сбор средств на строительство и приобретение боевых машин, военной техники для действующей армии. С огромным патриотическим подъемом жители Якутии в короткий срок собрали на строительство танковой колонны «Советская Якутия» 5 млн рублей и внесли в Фонд обороны 4 млн рублей облигациями. Кроме того, медицинские работники и члены потребкооперации Якутии собрали на строительство боевых самолетов 1,5 млн рублей[23].

Выражением крепнущего духовного единства советского общества, его исконного гуманизма и милосердия в военный период было патриотическое движение по сбору и отправке на фронт индивидуальных и коллективных посылок. Инициатива эта, возникшая одновременно в разных уголках СССР, повсеместно была возглавлена властными структурами в центре и регионах и под их руководством получила широкое распространение. Первые подарки фронтовикам были собраны и посланы жителями многих городов и деревень уже в начале июля 1941 г. Они были бесхитростными, отражали жизнь и быт того времени: табак, кисет, кусок мыла, рукавицы — они были тем более ценные, что в их сборе и отправке принимали участие дети.

Все народы Советского Союза пришли на помощь и освобожденным районам. Из Узбекистана в освобожденные районы шли эшелоны с машинами, оборудованием, строительными материалами, продовольствием, скотом и прочим. 1 июля 1942 г. в Фонд помощи героическому Ленинграду было отправлено более 240 тыс. рублей. Колхозники Ферганской долины отправили 90 пудов риса, 16 200 голов крупного и мелкого рогатого скота, 10 пудов

шерсти, 100 штук овчины, 160 метров шелка, 50 платков, 10 пудов овощей и фруктов. Жители Курской и Воронежской областей получили поддержку в сумме более 800 тыс. рублей. Заводам и фабрикам Украины, Белоруссии и России были отправлены различные станки и оборудование: 93 паровоза — в Сталинград, 40 паровозов — в Харьков, 30 — в Донбасс. Коллектив Ташкентской железной дороги отремонтировал и отправил освобожденным районам 40 тыс. товарных и около 4 тыс. пассажирских вагонов[24]. Помощь трудящихся фронту, их материальная и моральная поддержка вызывали в сердцах воинов чувство благодарности к своему народу и питали стремление к Победе. Крепкая связь между тылом и фронтом стала залогом Победы в войне.

После освобождения от оккупации каждая союзная республика и автономная область внесли свой заметный вклад в возрождение пострадавших районов. Так, Казахстан помогал Украине, Удмуртская АССР, Новосибирская, Ульяновская и Ярославская области — Белоруссии, Азербайджан — Ставрополью, Татария — Орловской области, Чувашская АССР — Ворошиловградской области, Адыгея — Ленинграду и т. д. Это было в подлинном смысле слова всенародное движение, причем освобожденные районы, в свою очередь, сами оказывали помощь другим областям страны.

Наряду с отправкой на фронт и в освобожденные районы подарков, широко развернулся сбор теплой одежды и обуви для воинов Красной армии. Это движение, как многие патриотические начинания, началось одновременно во многих краях, областях и республиках. Повсеместно были созданы комиссии по сбору теплых вещей и белья для Красной армии. В газетах, по радио давалась информация о ходе сбора теплых вещей, агитаторы проводили беседы о значении помощи фронту. Благодаря огромной организаторской работе властных органов на местах трудящиеся СССР за четыре месяца 1941 г. собрали для фронта 15 млн различных теплых вещей. Только за счет полученных от населения в 1941 г. теплых вещей можно было одеть и обуть около 2 млн воинов. Это была большая помощь фронту, и трудящиеся всей страны внесли свой достойный вклад в ее организацию.

Война, оккупация оставили тысячи детей самых разных возрастов сиротами, без крова, родительской ласки и заботы. Попечение о таких детях взяло на себя государство. Для устройства, обучения и воспитания детей-сирот, а также детей воинов Красной армии, сражающихся на фронтах Великой Отечественной войны, открывались детские дома, суворовские училища, интернаты.

Население проявляло искреннюю заботу о раненых, оказывая им всевозможное содействие и помощь. Только в Ростовской области в 1942 г. было развернуто 80 госпиталей на 56 тыс. коек. Госпитали по республикам, краям и областям СССР были сформированы раньше намеченных сроков и достаточно высокого уровня. Проводилась большая работа по оборудованию всем необходимым госпиталей, пошиву постельного белья и т. д. Необходимое оборудование, в том числе с помощью населения, предоставлялось госпиталям в количестве, превышающем объем потребностей. За время работы госпиталей 90% бойцов и командиров, проходивших лечение, восстановили свое здоровье и смогли вернуться в строй.

Важную роль в организации работы госпиталей сыграли постановления ГКО от 22 сентября и ЦК ВКП(б) от 8 октября 1941 г. об улучшении медицинского обслуживания раненых бойцов и командиров Красной армии и об упорядочении эвакуации. На основании этих документов в областях и краях создавались специальные отделы по управлению эвакогоспиталями, а для помощи в обслуживании раненых и больных воинов — комиссии во главе с секретарями ГК, РК ВКП(б), заместителями председателей исполкомов. Большое развитие с первых дней организации госпиталей получила шефская работа. Были организованы контроль и широкая общественная помощь, шефская работа над госпиталями. Шефствующие предприятия, организации оказывали существенную помощь в оборудовании госпиталей, приведении в порядок госпитальных помещений, сборе различного инвентаря, транспортировке раненых и больных, обеспечении госпиталей продуктами питания. Медицинские работники, врачи, сестры, няни по несколько суток не покидали своих постов, спасая жизнь раненым бойцам. В 1945 г. госпитали оказывали

квалифицированную помощь тяжело раненным воинам, эвакуированным в глубокий тыл. Обеспеченность кадрами госпиталей была всего около 75%. Значительное число молодых врачей получили специализацию по хирургии, почти все врачи владели методикой по квалифицированному переливанию крови.

Огромное значение для укрепления морального духа советских воинов имела забота об их семьях, организованная повсеместно под руководством партийных и советских органов. В годы войны возросли затраты на социальное обеспечение семей фронтовиков. За три с половиной года боевых действий было выплачено семьям военнослужащих, пенсий инвалидам войны и семьям погибших на фронтах свыше 30 млрд рублей[25]. Материальная и моральная поддержка трудящимися национальных республик, областей и краев воинов Красной армии, семей фронтовиков сыграла немаловажную роль в укреплении единства фронта и тыла, развитии социальных связей рабочих, колхозников, служащих всего социума. В развитии патриотических движений и починов по оказанию помощи фронту сказалась безграничная любовь советских людей независимо от национальности и социальной принадлежности к своей армии, духовно-нравственное единство советского общества. Движимые страстным желанием приблизить победу, труженики тыла своей деятельностью, социальной активностью доказали верность Родине. Во время Великой Отечественной войны еще больше укрепились патриотические, интернациональные чувства всех народов нашей страны, утвердилось убеждение в том, что только в тесном содружестве с русским народом лежит путь их государственного и национального существования.

Мировая история не знает другого примера, когда население всей страны, люди разных возрастов и профессий по велению сердца так активно участвовали в сборе и отправке на фронт подарков и теплых вещей, сдаче донорской крови, сборе средств на производство различного вооружения, проведении воскресников, активной подписке на военные займы и многом другом, как это было в СССР в годы Великой Отечественной войны. В этом выразились нерасторжимая связь фронта и тыла, патриотизм и сплоченность народов Советского Союза, их братская солидарность.

Когда стало явным, что план молниеносной войны провалился и закончить войну до наступления зимних холодов не удастся, как на то рассчитывал вермахт, в Германии также был объявлен сбор теплой одежды для армии. Однако эта кампания, равно как и попытка собрать теплые вещи для солдат и офицеров вермахта среди населения оккупированных территорий, провалилась. Этот провал вынуждено было признать и немецкое командование. В январе 1942 г. в одном из приказов говорилось: «Так как помощи с родины ждать нельзя, то необходимо путем принудительного обложения населения захваченных областей любыми способами добывать теплую одежду. Оправдали себя в качестве защиты от холода жилеты из гофрированной бумаги. Частям предлагается обеспечить изготовление таковых собственными средствами. Жилеты могут изготовляться из гофрированной или упаковочной бумаги, в крайнем случае, из нескольких слоев газетной бумаги»[26].

В условиях войны в повседневной практике по укреплению патриотизма и национального самосознания граждан СССР одно из центральных мест заняли универсальные человеческие и национальные ценности, защита которых объединяла всех людей в условиях общей беды — войны. С началом войны в пропагандистской работе наряду с разъяснением характера и цели борьбы советского народа и разоблачением фашизма преобладала тема борьбы с иноземными захватчиками в прошлом. В рекомендациях Управления пропаганды и агитации ЦК ВКП(б), датированных июлем 1941 г., подчеркивалась важность темы о героическом прошлом страны, подвигах на фронте и в тылу, единстве народов СССР в борьбе с иноземными захватчиками. В газетах и журналах публиковались статьи о борьбе с немецкими захватчиками в прошлом. Доминирующей темой в устной пропаганде стали традиции Русской армии, Брусиловский прорыв 1916 г., победы над немецкими захватчиками на Украине, под Псковом и Нарвой в 1918 г., борьба с интервентами 1918–1920 гг.

Стимулом для охвата более широкого круга проблем истории в процессе формирования общественного сознания явилось обращение к памяти великих людей Отечества — патрио-



Работники Тбилисского геологического управления упаковывают посылки с табаком



Раздача посылок с новогодними подарками бойцам и командирам танковой части

тов, которые мужественно и с честью исполняли свой долг перед Родиной, прозвучавшее в выступлении И. В. Сталина в ноябре 1941 г. Новый импульс политики усиления национальной гордости и сознания с помощью воскрешения традиций нашел отражение в средствах массовой информации и деятельности агитационно-пропагандистских служб. «Воениздат», «Госполитиздат» и другие издательства начали выпуск массовых серий брошюр «Герои Отечественной войны», «Великие борцы за русскую землю», «Великие люди русского народа», «Писатели — патриоты Родины» и т. д. «Воениздат» только за два первых года войны отпечатал для фронта более 2 млрд экземпляров публикаций.

Расовой и социальной ненависти противопоставлялись патриотические чувства, идеи социальной справедливости, долга, ответственности, гуманизма. Нравственно-психологическое воздействие исторической литературы и произведений о героях Отечественной войны 1812 г. на общественное сознание было высоким. В работе по воспитанию патриотизма региональные органы власти стремились учитывать как указания центра, так и национальное своеобразие, обычаи и традиции народов СССР. Обращение к прошлому было апелляцией к национальной гордости — мощному источнику гражданских, духовных и нравственных сил, служило делу общенародного объединения против врага, угрожающего уничтожить прошлое и настоящее народа. Перед этой угрозой идеологические и другие различия становились второстепенными.

Массовый героизм на фронте и великий подвиг тружеников тыла явились глубоким выражением беззаветной преданности Родине, своему народу. Для советских людей духовная стойкость стала не отвлеченным понятием, а существом их жизни. На рубеже 1942–1943 гг. все усилия советского народа были направлены на упрочение и развитие коренного перелома на фронте и в тылу. Весомый вклад в победу в этот момент внесли писатели, поэты, публицисты, деятели искусства. Со второго периода Великой Отечественной войны все больше издавалось художественных произведений глубокого социального смысла и высокого патриотического звучания, появлялись новые патриотические произведения советских художников и композиторов. Достижению победы были посвящены и дела творческой интеллигенции. Трудовые подвиги советских людей в тылу укрепляли единство рабочего класса и крестьянства. Интернационализм и дружба народов СССР рельефно и с огромной силой проявляли себя в широких масштабах и разнообразнейших формах всенародной заботы о Красной армии.

Великая Отечественная война, масштабов которой доселе не знала история, стала суровым и жестоким испытанием как для всей системы государственного управления, так и советского общества в целом. Патриотизм на самом деле стал источником массового героизма советского народа в борьбе против фашизма. Свыше 11 600 советских воинов за мужество и героизм были удостоены звания Героя Советского Союза. 386 воинов повторили подвиг А. Матросова. 154 советских воина были посмертно удостоены звания Героя Советского Союза за то, что в критических ситуациях боя подорвали себя вместе с противником и его техникой. Представители более 100 наций и народностей СССР, 7 млн защитников Родины награждены орденами и медалями в годы Великой Отечественной войны[27].

Американский историк Дж. Брэдли писал: «Сила России заложена в укреплении союза ее народов, известного под названием Союз Советских Социалистических Республик (СССР) и возглавляемого... сильным правительством... В решающей степени ее сила выражена в любви русских к своей Родине»[28]. Ни один народ в Европе не мог обуздать фашистскую Германию, ставшую врагом всего человечества, это оказалось под силу только народам Советского Союза и его героической армии. Неимоверной ценой и беспрецедентными консолидированными усилиями общества и власти СССР была завоевана Победа, которую пытаются отнять или дискредитировать некоторые антироссийские силы как у нас в стране, так и за рубежом. Однако сама история, факты, события, люди являются противодействием фальсификации итогов войны.

Историческая память, откладывающаяся в сознании и миропонимании послевоенных поколений, особенно начала XXI в., призвана ни при каких обстоятельствах не допускать

войны. Суровая действительность жесточайшего противостояния сторон в ходе войны оставила в назидание потомкам уроки. Победа в Великой Отечественной войне была завоевана благодаря духовной силе и глубокому патриотизму, которые всегда являлись характерными чертами идентичности народов СССР. Патриотизм явился мощным источником массового героизма, небывалой стойкости, мужества и самоотверженности, беззаветной преданности Родине советских людей на фронте и в тылу, трудовых подвигов рабочих, крестьян и интеллигенции всех без исключения народов, населявших СССР. Именно патриотизм стал главным источником Победы в Великой Отечественной войне, основой морально-нравственного превосходства СССР над нацистской Германией.

Финансовая политика военного времени

Финансовая система СССР в период Великой Отечественной войны доказала свою жизнестойкость и способность быстро перестраиваться с мирного на военное время. Государственное управление механизмом ее работы позволило увеличить военные расходы во втором полугодии 1941 г. на 20,6 млрд рублей. В первый год войны доля военных расходов государства составила 75% от всех средств бюджета страны[29], что во многом позволило СССР выдержать мощнейший удар вермахта и всей государственной машины Германии.

В первые недели войны советские финансовые органы не смогли выработать алгоритм деятельности в новых условиях. Военкоматы, предприятия, различные учреждения по своему пониманию осуществляли расход денежных средств на нужды, которые им казались наиболее важными. С одной стороны, такая инициатива позволяла решать многие назревшие проблемы и способствовала проведению мобилизации населения и техники, с другой — отсутствие единого подхода к осуществлению денежных затрат вносило неразбериху в процесс финансирования. Понимая это, народный комиссар финансов СССР А. Г. Зверев 14 августа 1941 г. обратился к заместителю председателя Совета народных комиссаров СССР Н. А. Вознесенскому с официальным документом «О внеплановых расходах, вызванных условиями военного времени». В нем отмечалось: «В связи с условиями военного времени у наркоматов, учреждений и предприятий возникла необходимость в дополнительных затратах, источники средств для финансирования которых не установлены».

К таким затратам были отнесены: расходы по формированию и содержанию народного ополчения до приема этих формирований Наркоматом обороны; расходы по формированию и содержанию истребительных батальонов; расходы по содержанию военизированной и пожарной охраны, переведенной на казарменное положение; расходы по эвакуации наркоматов, учреждений и предприятий; расходы по оборудованию в наркоматах, учреждениях и предприятиях бомбоубежищ, газоубежищ, укрытий и на мероприятия по ПВО (светомаскировка, приобретение противопожарного инвентаря, оборудования и прочего); расходы по восстановлению повреждений основных средств предприятий и убытки от порчи или утраты оборотных фондов; расходы на оборонные работы в порядке мобилизации по трудовой повинности.

Проведенным Наркомфином СССР обследованием ряда союзных наркоматов и предприятий было установлено, что отдельные наркоматы и предприятия, помимо указанных затрат, по своей инициативе или по требованию местных советских и общественных организаций производят расходы, которые явно незаконны или имеют уже установленные правительством источники. Так, завод «Красный пролетарий» (Наркомат станкостроения) в июле выдал пособия многодетным женам красноармейцев в сумме 20 тыс. рублей; управление делами Наркомата угольной промышленности израсходовало на обмундирование ополченцев-работников наркомата 16 тыс. рублей; по распоряжению Дзержинского райкома в г. Москве (секретарь Ходоров) завод «Борец» отремонтировал безвозмездно 10 танкеток на сумму

50 тыс. рублей; Московская контора Главзаготснаба Наркомзага СССР отпустила в распоряжение Чрезвычайной тройки по формированию ополчения в г. Москве разных товаров на сумму 81,5 тыс. рублей; ряд предприятий в Москве выдал пособия семьям призванных в Красную армию, а также семьям ополченцев.

Наркомфин СССР предложил строго регламентировать обязательные затраты наркоматов, учреждений и предприятий, вызванные обстоятельствами военного времени, и установить источники финансирования этих расходов[30]. К документу прилагался проект постановления Совнаркома СССР «О внеплановых расходах, вызванных условиями военного времени», в котором в частности говорилось:

«В целях упорядочения внеплановых расходов... СНК СССР постановляет:

1. Зарплату бойцам народного ополчения и истребительных батальонов выплачивать наркоматам, учреждениям и организациям за счет средств на административно-управленческие расходы, отпущенных по бюджету на 1941 год, а предприятиям — за счет затрат на производство.

Хозяйственные расходы формирований народного ополчения, до перехода их в НК обороны, и истребительных батальонов (оборудование и содержание помещений, административно-хозяйственные расходы и пр.) производить местным советам за счет средств местного бюджета.

2. Хозяйственные расходы по содержанию городских и участковых команд МПВО, расходы на доплаты по питанию личного состава этих команд, переведенных на казарменное положение из расчета не более 3 рублей в сутки на одного человека, производить местным советам за счет средств местных бюджетов.

Сохранить за рабочими и служащими, призванными на учебный сбор в городские и участковые формирования МПВО, при переводе их на казарменное положение с отрывом от производства средний месячный заработок по месту работы.

За личным составом объектовых формирований МПВО при условии отрыва от производства сохраняется среднемесячная зарплата.

3. Расходы по содержанию команд ведомственной военизированной, вооруженно-вахтерской и пожарной охраны при переводе их на казарменное положение производить наркоматам, учреждениям и организациям за счет утвержденных им смет на административно-управленческие расходы в 1941 году, предприятиям — за счет средств по смете затрат на производство...

4. Расходы по эвакуации наркоматов, учреждений и организаций производить за счет административно-управленческих расходов, утвержденных им на 1941 год.

5. Расходы наркоматов, учреждений, организаций и предприятий по оборудованию бомбоубежищ, газоубежищ, укрытий производить за счет средств, отпущенных наркомату, главку и предприятию на плановые и внелимитные капитальные работы и средства на капитальный ремонт.

Расходы на мероприятия по противовоздушной обороне... производить за счет сметы административно-управленческих расходов, утвержденных на 1941 год.

6. Расходы по восстановлению основных средств наркоматов... производить за счет средств на плановое и внелимитное капитальное строительство и амортизационные отчисления на капитальный ремонт...

7. Расходы наркоматов, учреждений и предприятий на оборонную работу в порядке мобилизации по трудовой повинности (предоставление рабочей силы, транспорта и материалов) оплачивать наркоматам и учреждениям за счет средств, утвержденных на административно-управленческие расходы на 1941 г., предприятиям — за счет затрат на производство с последующим возмещением произведенных расходов за счет прибылей или бюджетных ассигнований при рассмотрении квартального отчета. За мобилизованными на оборонную работу рабочими и служащими в случаях, когда не установлена особая оплата этих работ за счет средств военного ведомства или местных советов, сохраняется средний заработок по месту их работы.

8. При недостатке у наркоматов и учреждений, состоящих на бюджете, средств по сметам административно-управленческих расходов на 1941 год на производство внеплановых расходов, вызванных условиями военного времени, необходимые на это ассигнования отпускаются из бюджета в размере, определяемом Наркомфином СССР по согласованию с соответствующим наркоматом»[31].

Деятельность финансовых органов страны, несмотря на предпринимавшиеся меры, не всегда быстро перестраивалась на военный лад. Пример тому — отсутствие у Госбанка СССР утвержденного правительством кассового плана первого месяца войны, который учитывал бы размеры эмиссии денег. Размер эмиссии пришлось определять лишь с учетом заявок различных филиалов Госбанка страны[32]. С начала войны до конца 1945 г. эмиссия составила 56,2 млрд рублей. Если в начале войны в обращении в Советском Союзе было 18,4 млрд рублей, то на 1 января 1946 г. объем денежных средств составил 69 млрд, при этом 5,6 млрд были потеряны или уничтожены в результате военных действий, а часть из них вывезена оккупантами[33]. Анализ динамики эмиссии в СССР в годы Великой Отечественной войны показал, что она «явилась одним из факторов, наряду с другими условиями, содействовавших значительному повышению рыночных цен в первый период войны, и фактором, сдерживающим их снижение со второй половины 1943 года». В то же время «рост цен систематически продолжался с начала войны по май 1943 г., когда рыночные цены сельскохозяйственных продуктов были в 13,9 раза выше, чем в мае 1940 г. Со второй половины 1943 г. начинается снижение рыночных цен, которое продолжается до настоящего времени. К началу 1946 г. рыночные цены в сравнении с июнем 1943 г. снизились в 4,3 раза»[34].

Нередко происходило запаздывание принимавшихся решений, обеспечивавших различные стороны финансовой жизнедеятельности. Как известно, добровольное вступление в ряды Красной армии и флота с первого же дня войны приобрело массовый характер. Однако постановление Совета народных комиссаров СССР «Об обеспечении добровольцев, вступивших в части войск действующей Красной армии» было принято лишь 28 июля 1941 г.[35], что не способствовало нормальному финансовому снабжению дивизий народного ополчения на начальном этапе их деятельности. Более того, этот документ по существу дублировал постановление Государственного Комитета Обороны от 15 июля 1941 г. «О денежном обеспечении лиц, вступивших в народное ополчение»[36]. По мере ведения боевых действий процесс формирования и деятельности частей и соединений народного ополчения качественно менялся. Это также находило отражение в финансовых документах, в которых уже в начале 1942 г. все больше ощущался дифференцированный подход к оплате военной службы различных категорий добровольцев, включая бойцов и командиров истребительных батальонов и служащих частей МПВО, а также партизан и лиц, привлекавшихся для ведения оборонительных работ[37].

Но чаще всего государственные органы работали оперативно. Так, спустя лишь четыре дня после начала войны Президиум Верховного Совета СССР издал указ «О порядке назначения и выплаты пособий семьям военнослужащих рядового и младшего начальствующего состава в военное время»[38].

В связи с приближением вермахта к Москве Наркомфин СССР в июле 1941 г. был вынужден приступить к созданию в Казани дублирующего Народного комиссариата финансов страны, который в случае захвата столицы противником смог бы взять на себя руководство всей финансовой деятельностью Советского Союза. Но нарком финансов СССР А. Г. Зверев до октября 1941 г. оставался во главе финансового аппарата страны в Москве, что позволило сохранять на протяжении многих тяжелых дней обороны столицы высокую оперативность и эффективность деятельности Наркомфина. Только во второй половине октября 1941 г. А. Г. Зверев и его заместители Я. И. Голев и М. Ф. Бодров выехали в составе советского правительства в Куйбышев, но в Москве оставался заместитель наркома финансов П. А. Малетин, который отвечал за координацию действий партийных и правительственных органов в вопросе планирования и расходования средств. В г. Энгельсе Саратовской области также был создан дублирующий Наркомат финансов СССР. Направленные туда работники в январе 1942 г. возвратились в Москву[39].

Одним из слабых мест финансовой поддержки советских людей в ходе Великой Отечественной войны, в том числе и военнослужащих, было государственное страхование граждан. Государство не обладало средствами, которые позволили бы ему выплачивать компенсации пострадавшим от войны, поскольку гибель, увечья людей, уничтожение материальных ценностей в Великой Отечественной войне приобрели масштаб, не имевший исторических аналогов. Совет народных комиссаров и Народный комиссариат финансов СССР приняли ряд документов, обеспечивавших по существу юридическое обоснование для снятия ответственности государства за причиненный ущерб населению, пострадавшему от войны[40]. В то же время Народный комиссариат социального обеспечения РСФСР 11 сентября 1941 г. издал циркулярное письмо «О порядке пенсионирования лиц, пострадавших в результате вражеских действий»[41], что частично компенсировало финансовую незащищенность населения.

Важной особенностью финансовой политики государства являлось то, что она в значительной мере была нацелена на финансовую поддержку каждого военнослужащего и членов его семьи. Для нужд Красной армии до конца 1941 г. было открыто 598 полевых учреждений Госбанка СССР, которые работали в зоне боевых действий фронтов, армий, дивизий, обеспечивая расчетно-кассовое обслуживание личного состава, выдачу денежного содержания и премий. Показателен пример работы учреждений Госбанка в полевых условиях на пике войны — в 1943 г. Тогда вклады военнослужащих, находившиеся на счетах различных учреждений Госбанка, составили свыше 3 млрд рублей. Участники боев только по состоянию на 1 января 1944 г. добровольно внесли денежных взносов на общую сумму 8 млрд рублей[42].

Во время войны рядовой боец или краснофлотец в качестве ежемесячного денежного содержания получал 30 рублей, а в гвардейской части — 50 рублей; сержант — 100 рублей; командно-политический состав — от 300 рублей и выше[43]. Денежное содержание зависело не только от воинского звания и занимаемой должности, но и от уровня квалификации военнослужащего и специфики выполнявшихся им обязанностей. Например, летчик-испытатель первого разряда получал в месяц 2200 рублей[44].

Советские финансовые органы проявили гибкость в вопросе денежного содержания военнослужащих различных категорий. Так, когда к середине 1942 г. остро встал вопрос подготовки командных, инженерно-технических кадров и политсостава, было принято постановление ГКО СССР «О повышении окладов содержания руководящему начальствующему составу военно-учебных заведений Красной армии»[45], что способствовало подбору наиболее квалифицированных руководителей военных училищ и академий.

Материальное поощрение занимало большое место в боевой жизни воинов Красной армии и флота. Существовали нормативные документы, определявшие материальное поощрение военнослужащих, уничтожавших живую силу и боевую технику противника. Так, перед началом битвы на Курской дуге был подписан приказ Наркомата обороны СССР от 24 июня 1943 г. «О поощрении бойцов и командиров за боевую работу по уничтожению танков противника». Согласно приказу наводчик противотанкового ружья за подбитый танк получал 500 рублей, а номер противотанкового ружья — 250 рублей. Примерно такие же поощрения за уничтоженный танк получали члены экипажа советских танков, артиллеристы, а также другие военнослужащие, использовавшие в борьбе против танков противника мины, взрывчатые вещества, гранаты, бутылки с зажигательной смесью и другие средства. Военнослужащему, уничтожившему танк противника лично, а не в составе расчета, выплачивалась 1 тыс. рублей[46], столько же получал за сбитый самолет противника советский летчик[47], а за потопление миноносца или подводной лодки летчику полагалась премия в размере 10 тыс. рублей[48]. Справедливости ради следует признать, что материальное поощрение за уничтожение живой силы и боевой техники противника осуществлялось далеко не всегда, о чем сохранились воспоминания участников войны[49].

В период войны утвердилась практика выплат регулярных денежных вознаграждений военнослужащим, удостоенным орденов и медалей. Однако до весны 1942 г. процедура выплат была весьма сложной, что часто не позволяло бойцам и командирам получать полагавшиеся им деньги в боевой обстановке и в условиях непрерывной передислокации частей и подраз-

делений. 16 апреля 1942 г. секретариат Президиума Верховного Совета СССР поддержал инициативу отдела по учету и регистрации награжденных и Главного управления государственных трудовых сберкасс по упрощению процедуры выплаты денежного довольствия военнослужащим, награжденным орденами и медалями[50].

Правительство стремилось оперативно реагировать на финансовые нужды населения, особенно тех, кто воевал на фронте и трудился в тылу. За военнослужащими, служившими в армии, специальным постановлением Совнаркома СССР сохранялась жилая площадь, их семьи имели ощутимые льготы по оплате жилья[51]. Дети рядового и младшего начальствующего состава РККА и РККФ вскоре после начала войны получали право на бесплатное обучение.

Государство учитывало, что большая часть трудоспособного населения находилась на фронте. Уже с самого начала войны возникла необходимость в использовании трудовых резервов, в частности пенсионеров. Для их стимулирования Совнарком СССР в конце июля 1941 г. принял постановление, согласно которому пенсионеры, возвращавшиеся на производство, имели право на сохранение пенсий[52].

Народный комиссариат финансов СССР стремился своевременно реагировать на динамику происходивших в стране событий, в частности заботился о гражданах, находившихся на оккупированных территориях, но оказывавших сопротивление врагу. 3 сентября 1941 г. было принято инструктивное письмо НКФ Союза ССР «О денежном обеспечении лиц, вступивших в партизанские отряды, и их семей»[53], что позволило наладить денежное довольствие многих тысяч советских партизан в тылу врага.

Война породила еще один источник трудовых резервов: уже в первые месяцы после начала ведения боевых действий с фронта в тыл стали направляться тысячи инвалидов. Многие из них из-за полученных увечий не могли работать по прежним специальностям и нуждались в получении профессий, позволявших им заниматься необходимым государству трудом. Кроме того, ряд профессий стал особо востребованным в условиях военного времени. По этим причинам Народный комиссариат социального обеспечения РСФСР совместно с Санитарным управлением РККА уже в середине июля 1941 г. разработали инструкцию, регламентировавшую порядок трудоустройства и направление на обучение инвалидов войны[54]. Заботу о финансовом обеспечении инвалидов Великой Отечественной войны, а также трудоустройстве и денежном довольствии членов семей лиц, мобилизованных в ряды Красной армии, финорганы проявляли и в последующие годы[55].

Важным источником пополнения государственного бюджета на протяжении всей войны оставался сбор различных налогов. Указом Президиума Верховного Совета СССР с начала 1942 г. был введен военный налог[56]. Подоходным налогом и так называемым культсбором среди различных категорий советских граждан облагались и военнослужащие, имевшие кроме денежного довольствия в армии или на флоте другие источники дохода. Военнослужащие и их жены, а также одинокие и бездетные граждане СССР имели льготы по налогу на холостяков[57].

Реальность была такова, что граждане Советского Союза, в том числе и военнослужащие, не имели возможности использовать во время войны положенный им отпуск. Деньги, которые следовало бы перечислить в мирных условиях для отпуска, в условиях войны направлялись на финансирование Красной армии. Государство гарантировало гражданам компенсацию этих средств после завершения войны[58].

Повседневная практика отличалась от содержания постановлений, приказов, директив, инструктивных писем и других документов, регламентировавших финансовую жизнь государства. Часто эти документы работали неэффективно, что вызывало справедливое недовольство населения. Государство стремилось не только реагировать на факты недовольства граждан, но и старалось принимать меры по финансовой поддержке людей, нуждавшихся в его защите. Так, 28 января 1943 г. был подписан приказ Народного комиссариата финансов СССР «О работе финорганов по рассмотрению жалоб военнослужащих и членов их семей и инвалидов Отечественной войны»[59].

Народный комиссариат юстиции СССР следил за юридической обоснованностью деятельности финансовых органов и в случае необходимости принимал решения об их отмене. В частности, 21 января 1943 г. в соответствии с инструктивным письмом Наркомюста было дано указание: «Нотариальным органам прекратить взимание государственной пошлины с наследников лиц, погибших при защите Родины, за выдачу им свидетельства, подтверждающего право наследования имущества погибших»[60]. Таким образом, существенно была упрощена система правонаследования.

Центральные государственные органы стремились к тому, чтобы местные органы исполнительной власти брали на себя инициативу по обеспечению семей военнослужащих полагавшимися им пенсиями. В частности, в 1943 г. было опубликовано распоряжение Совнаркома СССР «Об образовании при рай(гор)исполкомах комиссий по назначению пособий и пенсий семьям военнослужащих рядового и младшего начальствующего состава»[61]. Не был забыт и офицерский состав. Если в 1941 г. командиры, выходившие на пенсию по инвалидности, получали: инвалиды III группы — 300 рублей в месяц, инвалиды II группы — 412 рублей, инвалиды I группы — 562 рублей, то с 1943 г. они получали соответственно 500, 750 и 1000 рублей в месяц[62].

Позиция Совета народных комиссаров СССР и Народного комиссариата финансов СССР была такова, что семьи военнослужащих, пропавших без вести, как и семьи погибших на фронтах Великой Отечественной войны, получали налоговые льготы[63]. Налоговые льготы полагались также партизанам и членам их семей[64].

В 1944 г. советские территории энергично освобождались от захватчиков, жизнь постепенно возвращалась в мирное русло и нуждалась в финансовом обеспечении. Важную роль в выполнении этой задачи сыграли инструктивные письма Народного комиссариата финансов от 5 июня 1944 г. «О порядке перевода вкладов из сберегательных касс районов, освобожденных от оккупантов», а также от 9 июня 1944 г. «Об освобождении от уплаты налога со строений и земельной ренты индивидуальных застройщиков в районах, освобожденных от немецкой оккупации»[65].

Злободневными стали меры по финансовому обеспечению зачета в стаж работы времени пребывания недавних военнослужащих на фронтах Великой Отечественной войны и по денежной компенсации, выдававшейся возвращавшимся из эвакуации к месту прежней работы[66].

В конце войны, когда боевые действия шли на территории противника, его союзников и освобождаемых государств, необходимы были срочные меры для своевременного финансового обеспечения всех категорий военнослужащих, находившихся за пределами Советского Союза. Государственный комитет обороны ввел практику целевого направления денежных средств в различные районы ведения боевых действий. Например, 2 апреля 1945 г. ГКО принял постановление «О порядке финансирования частей Красной армии на территории Австрии»[67], что позволило без проволочек осуществить там качественное финансовое обеспечение личного состава.

Есть основания говорить о феномене финансовой системы СССР периода Великой Отечественной войны. Подтверждение тому — ежегодный (за исключением 1942 г.) рост доходов государственного бюджета Советского Союза на протяжении всего периода ведения военных действий. В 1941 г. доходы госбюджета СССР составили 177 млрд рублей, в 1942 г. — 165 млрд. Но после спада 1942 г., уже в 1943 г. доходы государственного бюджета Советского Союза увеличились на 40 млн рублей по сравнению с предыдущим годом, составив 204 млрд. В 1944 г. доходы госбюджета увеличились еще больше, достигнув 269 млрд рублей, а в победном 1945 г. — 302 млрд[68]. Общий объем ресурсов государственного бюджета, затраченных на ведение войны против фашистской Германии и ее союзников, в 1941–1945 гг. составил 582,4 млрд рублей[69].

В содокладе бюджетной комиссии Совета национальностей по государственному бюджету СССР на 1944 г. и отчетам об исполнении государственных бюджетов за 1940, 1941 и 1942 гг. подчеркивалось: «Анализ данных показывает, что самым трудным годом в финансовом

плане был 1942 год. Но переход финансов и хозяйства на военные рельсы был осуществлен успешно»[70]. Именно успех деятельности государства в 1942 г. по переводу финансов и хозяйства с мирного на военное время предопределил дальнейшее эффективное развитие финансовой деятельности по обеспечению Красной армии и флота всем необходимым для успешной борьбы с противником.

В 1942 г. доля военных расходов Советского Союза по сравнению с 1941 г. сократилась почти на 10%, составив 65,3% от государственного бюджета[71]. Этот показатель представляется оптимистичным: Советский Союз выдержал финансовый прессинг начала войны и уже с 1942 г. проявил стабильность в планировании и осуществлении денежных расходов на ведение боевых действий.

В объяснительной записке к отчету об исполнении государственного бюджета СССР за 1942 г. отмечалось: «1942 г. был годом проведения оборонительных и наступательных операций Красной Армии и организации прочного тыла для фронта борьбы с немецкими оккупантами.

Государственный бюджет СССР в 1942 г. обеспечил бесперебойное финансирование всех мероприятий, связанных с ведением войны.

В 1942 г. завершено перебазирование промышленности в восточные районы, достигнуты значительные успехи в области улучшения работы предприятий, работающих на фронт, расширения посевных площадей, особенно в восточных районах, и укрепления трудовой дисциплины.

Одним из важнейших итогов хозяйственного строительства является рост промышленного производства... благодаря Всесоюзным соцсоревнованиям и снижению себестоимости...

Рост выпуска промышленной продукции и продукции сельского хозяйства, грандиозные работы по перебазированию промышленности потребовали... крупных вложений в основные фонды. Финансирование капитальных работ, выполненных в отчетном году, составило 16,8 млрд рублей...

Доходов по государственному бюджету СССР поступило 163 975 млн рублей, т. е. на 6225 млн рублей менее установленной суммы. Расходов произведено на сумму 182 576 млн рублей, т. е. на 8924 млн рублей меньше, чем установлено СНК СССР. Фактическое превышение расходов над доходами в 18 601 млн рублей, или на 2699 рублей меньше, чем предусмотрено по бюджету...

В условиях войны значительно изменилась структура доходов госбюджета. Сократились доходы от госпредприятий и организаций, главным образом по налогу с оборота, увеличились платежи населения по налогам, займам и другим добровольным взносам»[72].

Таблица 1

Структура доходов госбюджета в 1940–1942 гг.[73]
(в процентах к итогу доходов)

	1940	1941	1942
Поступления от госпредприятий и организаций	89,0	87,0	74,7
Поступления по налогам и сборам с населения	5,9	6,8	13,6
Поступления от населения по госзаймам и добровольным взносам	5,1	6,2	11,8
В том числе поступления в Фонды обороны и Красной армии	–	1,1	3,2

В том же документе подчеркивалось, что в 1942 г. «расходы Наркомата обороны по содержанию армии, снабжению ее всеми видами довольствия и боевой техникой с учетом снижения отпускных цен на боевую технику составили 100 461 млн рублей вместо предусмотренных по годовому бюджету 90 076 млн рублей»[74].

В первые годы войны доходы государственного бюджета не компенсировали расходов (таблица 2) на ведение боевых действий, но благодаря укреплению базы доходов дефицит бюджета постепенно снижался.

Таблица 2

Динамика расходов СССР в годы Великой Отечественной войны[75]
(в млрд рублей)

Годы	Расходы
1941	191,4 (215,4)[76]
1942	182,8 (182,6)[77]
1943	209,7
1944	249,6
1945	305,3

За время войны в Советском Союзе было осуществлено четыре государственных займа, а также государственный заем третьей пятилетки, который был принят за 20 дней до начала войны, но реализовывался уже после нападения Германии на СССР[78]. Во время организации второго государственного военного займа, проведенного в 1943 г., предполагалось получить от населения 12 млрд рублей, но результаты превзошли все ожидания: жители города и деревни подписались на общую сумму в 20 млрд рублей[79]. С одной стороны, это было следствием высокой сознательности и патриотизма советских людей, с другой — результатом жесткой внутренней политики, проводимой на всех уровнях вертикали власти.

По инициативе советских граждан в стране в начале войны был создан Фонд обороны. Население добровольно собирало денежные средства и материальные ценности для оказания помощи вооруженным силам. Механизм передачи денежных средств советскими людьми в Фонд обороны был регламентирован инструктивным письмом Народного комиссариата финансов СССР от 26 августа 1941 г.[80] Этот фонд активно действовал на протяжении всей войны и по инерции даже несколько месяцев после ее окончания. Средства в Фонд обороны поступали не только от советских людей, но и от иностранных граждан: например, 5 мая 1945 г. от жителей Польши поступили деньги на постройку танка[81], а 11 ноября 1945 г. комитетом по сбору пожертвований в Харбине в пользу вдов и сирот воинов Красной армии на имя Председателя Совета министров СССР генералиссимуса И. В. Сталина были перечислены денежные средства[82].

Оценивая динамику финансовой деятельности Советского Союза в годы Великой Отечественной войны, необходимо признать, что финансовые органы страны не были готовы к перестройке своей деятельности в военных условиях, и это привело к ряду сбоев в работе в первое время военных действий. Однако финансовые структуры всех уровней в короткие сроки сумели определить главные направления своей последующей деятельности, проанализировали имевшиеся ошибки и недочеты и уже в 1942 г. окончательно перестроили механизм работы на военный лад. Это позволило финансовым органам в 1943–1945 гг. работать четко, без сбоев, сочетая финансовую поддержку стратегических планов Советского государства с индивидуальной заботой о материальном благосостоянии военнослужащих, тружеников тыла и членов их семей.

Система тылового обеспечения вооруженных сил

Накануне Великой Отечественной войны управление материально-техническим, медицинским, другими видами снабжения и обслуживания войск Красной армии входило в подчинение непосредственно Народного комиссариата обороны СССР. В соответствии с решением Правительства от 8 марта 1941 г. и приказом наркома обороны СССР от 15 марта 1941 г. № 043[83] руководство управлением снабжением и обслуживанием войск Красной ар-

мии было возложено на заместителей наркома обороны. Главное интендантское управление (управления продовольственного, обозно-вещевого снабжения и квартирного довольствия), санитарное и ветеринарное управления подчинялись первому заместителю НКО Маршалу Советского Союза С. М. Буденному; управления устройства тыла, вооружения и снабжения, военных сообщений, связи, горюче-смазочных материалов, автомобильно-дорожный отдел и Главное управление противовоздушной обороны СССР — начальнику Генерального штаба Красной армии генералу армии Г. К. Жукову; Главное артиллерийское управление и управление химической защиты — Маршалу Советского Союза Г. И. Кулику; Главное военно-инженерное управление — Маршалу Советского Союза Б. М. Шапошникову; Главное автобронетанковое управление оставалось в непосредственном подчинении народного комиссара обороны СССР.

Центральным органом управления снабжением и обслуживанием Военно-морского флота являлось Главное управление портов. Оно осуществляло руководство снабжением общевойсковыми видами материальных средств (топливо, продовольствие, обозно-вещевое и шкиперско-хозяйственное имущество), вспомогательным флотом, автотракторной службой, кадрами служащих и инспекции (противопожарной и котлонадзора). Вопросами обеспечения армии и флота, кроме того, занимались: Главное управление строительства аэродромов НКВД, Главное управление шоссейных дорог НКВД, Особый корпус железнодорожных войск НКПС. Капитальный и частично средний ремонт кораблей, самолетов, вооружения и боевой техники возлагался на заводы промышленности.

Таким образом, единой централизованной системы снабжения и обслуживания войск в вооруженных силах не было. В ряде военных округов еще действовала трехуровневая система, что отрицательно сказывалось на снабжении войск с началом Великой Отечественной войны.

В ходе подготовки страны к обороне политическое руководство Советского Союза предпринимало все меры по созданию стратегических и материальных резервов. Для содержания запасов на театрах военных действий и в глубине территории страны имелись сотни крупных баз и складов[84]. Планировалось в случае войны перевести все народное хозяйство на военное положение. Наряду с запасами, находящимися на складах НКО, в глубине территории страны создавались запасы основных видов военной продукции по линии Управления государственных резервов. Порядок их накопления и размещения был определен специальным постановлением правительства. Эти запасы сыграли исключительно важную роль в обеспечении действующей армии всем необходимым, особенно в самом начале войны — в период массовой эвакуации народно-хозяйственных предприятий из западных областей и развертывания производства военной продукции в восточных районах.

Советская военная наука перед Великой Отечественной рассматривала будущую войну как противостояние массовых армий. Предполагалось, что в операциях будут участвовать и взаимодействовать вместе с пехотой артиллерия, танки, авиация, инженерные, химические и другие войска, а на приморских направлениях — и Военно-морской флот, при этом война потребует большого количества вооружения, боевой и другой техники, всевозможных материальных средств, обеспечить которыми сможет лишь экономически мощная страна.

В 1939 г. было создано Управление начальника снабжения Красной армии, преобразованное в 1941 г. в Главное интендантское управление, в состав которого были включены управления продовольственного, вещевого, обозно-хозяйственного снабжения и квартирного довольствия. Начальником Управления снабжения, а затем и Главного интендантского управления — главным интендантом Красной армии являлся корпусной комиссар А. В. Хрулёв[85]. Вступив в должность начальника Управления снабжения РККА, он в мае 1940 г. представил в Правительство СССР справку-доклад, где отрицательно характеризовалась работа Наркомата обороны по выполнению задач, поставленных в директиве СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 9 августа 1935 г.: «Требования правительства по приведению войскового хозяйства и всего дела военно-хозяйственного снабжения Красной армии в образцовый порядок до сего времени не выполнены... В деле обеспечения армии по военному времени до настоящего времени имеется много прорывов, угрожающих ее боеспособности»[86]. Правительством и

НКО по докладу А. В. Хрулёва были приняты необходимые меры, направленные на повышение мобилизационной готовности служб снабжения армии и флота, улучшение бытового обслуживания войск.

Здесь следует иметь в виду, что в целях сокращения средств на содержание Красной армии и Военно-морского флота в ходе военной реформы 1924—1925 гг. и в последующем был сделан переход к смешанной территориально-кадровой системе строительства вооруженных сил (милиционной) и одновременно введена трехступенчатая система финансового и материального снабжения войск по схеме «центр — военный округ — полк (отдельная воинская часть)». Армейское, корпусное и дивизионное звенья снабжения войск были исключены из системы снабжения, при этом красноармейцев и командиров непосредственно снабжала хозяйственная часть полка (отдельной воинской части). Малочисленные службы снабжения военных округов оказались неспособными обеспечивать войска, что привело к развалу веками сложившейся системы снабжения как в мирное время, так и в ходе военных действий. Такие меры не вытекали из опыта минувших войн и повседневной деятельности войск, это практически было шагом назад, что и подтвердили последующие события. С началом Великой Отечественной войны пришлось предпринять неимоверные усилия, чтобы восстановить централизованное обеспечение войск, причем осуществлялось это в ходе боевых действий.

Руководящими положениями на военное время определялось, что непосредственное руководство органами материально-технического снабжения в центре, военных округах, фронтах, армиях, соединениях и воинских частях сосредоточилось в общевойсковых штабах. Считалось, что только штаб, являясь органом управления командира (командующего), мог правильно сочетать управление войсками и их снабжением, подчинить организацию и работу служб снабжения интересам обеспечения соединений и воинских частей в условиях маневренных боевых действий. В составе Генерального штаба Красной армии имелось Управление устройства тыла, вооружения и снабжения (под устройством тыла понимались назначение тыловых районов, размещение воинских частей и учреждений снабжения и обслуживания, подготовка и использование путей сообщения), в штабах военных округов, фронтов, армий и корпусов — отделы, в штабах дивизий — отделения тыла. Начальники штабов персонально отвечали за организацию снабжения войск, при этом за своевременное обеспечение материально-техническими средствами несли ответственность начальники служб. Начальники штабов фронта, армии и дивизии имели штатных заместителей по тылу, в полку — помощника по тылу. Предусматривалось, что заместитель (помощник) начальника штаба по тылу должен направлять деятельность начальников служб по обеспечению и обслуживанию войск.

Опыт войск свидетельствовал, что существовавшая система материально-технического, медицинского и других видов снабжения и обслуживания войск не соответствовала условиям начавшейся маневренной Второй мировой войны. Требовались решительные меры по улучшению деятельности центральных органов снабжения Красной армии. При этом накануне войны велись исследования по реорганизации служб снабжения Красной армии и ВМФ, однако все наработки были изложены только во временном уставе войскового тыла (часть 1 — 1934 г.) и армейского тыла (часть 2 — 1936 г.). При этом в уставах термин «тыл» рассматривался как территория, предназначенная для размещения сил и средств материально-технического, медицинского и других видов обеспечения войск, содержания автомобильных дорог в проезжем состоянии, охраны и обороны объектов.

С первых дней Великой Отечественной войны службы снабжения фронтов, армий, соединений и воинских частей, в первую очередь приграничных военных округов, в невероятно тяжелых условиях приступили к выполнению возложенных на них задач. Это был наиболее трудный период для нашей страны и вооруженных сил, их служб системы снабжения: они обеспечивали мобилизационное развертывание и боевые действия войск на фронте, пополняли израсходованные войсками запасы материальных средств, оказывали медицинскую помощь раненым воинам и осуществляли их лечение, вывозили из-под ударов учреждения и материальные ресурсы и, кроме того, осуществляли отмобилизование и развертывание воинских частей и учреждений материально-технического обеспечения.

Быстрое продвижение войск противника привело к тому, что отмобилизование воинских частей и учреждений материально-технического обеспечения было сорвано. По состоянию на 5 июля 1941 г. оказались не развернутыми к установленному сроку: 68 головных складов, 20 батальонов обслуживания станций снабжения, три управления госпитальных баз, 34 полевых подвижных госпиталя и другие воинские части. Формирование их продолжалось до конца 1941 г., а некоторых и в первом полугодии 1942 г. Особенно большие трудности возникли после завершения приграничных сражений, когда противник занял районы, намеченные для развертывания воинских частей и учреждений материально-технического обеспечения войск. Приходилось назначать новые районы в более глубоком тылу, что удлиняло сроки развертывания. Поэтому фронты, армии и даже некоторые соединения вынуждены были отражать натиск врага без достаточного количества автотранспортных, медицинских и других воинских частей и учреждений обеспечения и обслуживания.

В планировании мобилизационного развертывания воинских частей и учреждений материально-технического обеспечения также были допущены промахи. Если отмобилизование боевого состава соединений и воинских частей армий прикрытия планировалось закончить на 2—3-й день, то подача мобресурса для их сил и средств снабжения должна была завершиться только на 4—5-й день мобилизации. На развертывание армейского тыла отводилось семь суток, фронтового — 15 суток, а учреждений снабжения и обслуживания в глубине страны — 16—30[87]. В то время как в мобилизационном плане сухопутных войск Германии предусматривалось: «В первую очередь формируются ненужные в мирное время обозы и службы снабжения с соответствующими административно-хозяйственными органами, чтобы иметь возможность снабжать действующие войска из тыловых складов продовольствием, боеприпасами и другими необходимыми на войне предметами, оказывать врачебную помощь больным и раненым, готовить и доставлять пополнения, осуществлять почтовую связь и т. д.»[88].

За первые три недели войны были потеряны материальные средства, необходимые для обеспечения войск, сосредоточенных в Латвии, Белоруссии, значительной части Украины и Молдавии. Войска действующей армии испытывали недостаток в боеприпасах, горючем и других материальных средствах. Уже к 10 июля 1941 г. в оккупированных районах оказалось более 200 складов, баз, то есть 68% общего количества дислоцируемых на территории западных приграничных военных округов. Без восстановления таких потерь, причем в кратчайшие сроки, вооруженная борьба с агрессором стала бы просто невозможной[89]. Для подвоза имевшихся материальных средств войска не имели достаточного количества транспорта, на ряде участков фронта наступил «снарядный и бензиновый голод», что сказывалось на боеспособности соединений и воинских частей.

Программа мобилизации сил и средств страны на борьбу с агрессором была сформулирована в директиве ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР от 29 июня 1941 г. и в речи Председателя ГКО И. В. Сталина 3 июля. Она определяла направление, характер и масштабы практических мероприятий по созданию в сжатые сроки необходимой военно-промышленной базы. Начало коренной структурной перестройке экономики положили принятые в конце июня «Мобилизационный народно-хозяйственный план на 3 квартал 1941 г.» и 16 августа «Военно-хозяйственный план на 4 квартал 1941 г. и на 1942 год по районам Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии». Последний предусматривал перевод экономики на военные рельсы с учетом сложившейся обстановки на фронте и в стране, он играл важную роль в увеличении выпуска вооружения, боеприпасов, производства горюче-смазочных материалов и другой продукции первостепенной важности, достижении решающего материально-технического перевеса Красной армии над войсками фашистской Германии и тем самым обеспечении достижения победы над врагом.

Экономика перестраивалась в условиях, когда враг быстро продвигался в глубь страны, а вооруженные силы несли огромные потери в личном составе, вооружении, военной технике, других видах материальных средств. В связи с обострением обстановки на фронте, угрозой захвата врагом значительной территории страны на органы материально-технического снабжения Красной армии была возложена поистине грандиозная задача организа-

ции перебазирования промышленных, сельскохозяйственных предприятий и населения на восток. На западе они содействовали демонтажу оборудования и погрузке в вагоны, на востоке энергично помогали местным властям в разгрузке поездов, а также в налаживании производства, выделяя для этого рабочую силу и транспорт. Вывоз производился совместно с соответствующими наркоматами[90]. В результате невероятных усилий к середине 1942 г. промышленность, сельское хозяйство и рабочая сила страны были переведены главным образом на производство продукции для обеспечения войск действующей армии. Это позволило осуществлять поставку вооружения, боевой и другой техники, а также боеприпасов в количествах, необходимых для восполнения потребностей соединений и воинских частей.

Огромный размах и высокий динамизм военных действий, возникшие трудности в организации обеспечения войск потребовали принятия срочных и решительных мер по улучшению управления снабжением войск. Серьезным препятствием на этом пути была разобщенность в работе служб снабжения, не имеющих единого органа управления. Центральные управления снабжения и обеспечения Наркомата обороны СССР и соответствующие органы во фронтах и армиях действовали без должной координации усилий по обеспечению войск. Вопросами оперативного устройства тыла Красной армии ведали Генеральный штаб, штабы фронтов и армий. Они же осуществляли общее планирование поставок материальных средств и определяли объем материальных издержек на предстоящие операции. Между тем материальные средства находились в руках различных служб, не подчиненных общевойсковым штабам[91]. Таким образом, обозначился разрыв между функциями планирования, подвоза и снабжения, и это не осталось без внимания Государственного Комитета Обороны и Ставки Верховного главнокомандования. Исторический опыт организации и осуществления руководства материальным снабжением в военное время подсказывал, что решение проблемы надо искать в централизации управления всесторонним обеспечением войск.

В сложившихся условиях А. В. Хрулёв как Главный интендант Красной армии выдвинул идею, что все службы снабжения и обслуживания необходимо иметь под единым управлением, для чего создать штаб по координации их деятельности. Однако менять структуру управления в момент, когда враг наступает, — огромный риск. Давно известна истина, что готовиться к войне надо заранее, поскольку потом этим заниматься некогда. Но другого выхода не было — требовались смелость и глубокая убежденность в правоте задуманного. А. В. Хрулёв советовался с командующими войсками фронтов, докладывал свои соображения членам ГКО.

21 июля 1941 г. генерал-лейтенант интендантской службы А. В. Хрулёв был назначен заместителем народного комиссара обороны СССР[92]. Верховный главнокомандующий поручил ему подготовить предложения по организации управления силами и средствами материально-технического, медицинского и других видов обеспечения Красной армии на военное время[93].

При этом еще 30 июня А. В. Хрулёв докладывал начальнику Генерального штаба генералу армии Г. К. Жукову следующее: «Дело организации службы снабжения действующей армии находится в исключительно тяжелом положении. Ни я как главный интендант, ни Главное интендантское управление, ни Управление устройства тыла, вооружения и снабжения Генерального штаба на сегодняшний день не имеем никаких данных по обеспечению продовольствием и интендантским имуществом фронтов... Подвоза также нет, так как Главное интендантское управление не имеет данных, куда и сколько нужно и можно завозить»[94]. Г. К. Жуков с присущей ему прямотой ответил: «Мы сами не имеем никаких связей. И не знаем, что войскам требуется»[95].

Группой офицеров из состава Генштаба и Главного интендантского управления под руководством А. В. Хрулёва, изучивших опыт управления силами и средствами обеспечения и обслуживания войск в период войн — Русско-японской 1904–1905 гг., Первой мировой 1914–1918 гг., Гражданской 1918–1922 гг., а также в армиях западноевропейских государств, в сжатые сроки были разработаны проекты положений о Главном управлении тыла Красной армии, управлениях тыла фронта и армии. Кроме того, для работы над документами были

приглашены бывший начальник Главного интендантского управления Российской императорской армии в период Первой мировой войны 1914—1918 гг. генерал-майор К. Е. Горецкий и полковник Г. Н. Донсков, хорошо знавшие военную историю. Именно они посоветовали обратиться к Положению о полевом управлении войск, утвержденному в 1914 г., но так и не введенному в практику войск по вопросам материально-технического, медицинского и другим видам снабжения и обслуживания войск к началу войны. Уже тогда, исходя из опыта обеспечения войск в Русско-японскую войну, предусматривалась определенная централизация в снабжении соединений и воинских частей. Документ был выявлен в архивных фондах и вместе с проектами представлен А. И. Микояну[96].

28 июля 1941 г. проекты документов были доложены И. В. Сталину. Прочитав документы, он передал их начальнику Генерального штаба Г. К. Жукову, тот быстро ознакомился с проектами и заявил: «Я не согласен. Авторы этих документов хотят, чтобы органы тыла подмяли Генеральный штаб». Сталин вспылил: «Вы в этом ничего не понимаете. Никакой вы не начальник Генерального штаба. Вы просто кавалерист». Забрал документы и сразу же подписал их[97]. Впоследствии документы все же были доработаны и заново утверждены.

Уже после войны, касаясь вопросов, связанных с реформой тыла, Г. К. Жуков объяснял, что «до июня 1941 г. он не представлял себе гигантские масштабы и необычную сложность тыла в современной войне; с этой проблемой ознакомился по-настоящему лишь в ее ходе». А касаясь причин освобождения его с поста начальника Генерального штаба, заметил, что, возможно, И. В. Сталин при решении этого вопроса имел в виду не только разногласия по поводу обороны Киева, но и по реорганизации тыла Красной армии[98].

1 августа 1941 г. народный комиссар обороны СССР И. В. Сталин утвердил положение об управлении тылом Красной армии в военное время и схему организации органов управления тылом. В этот же день был подписан и приказ народного комиссара обороны СССР № 0257 об организации Главного управления тыла Красной армии, управлений тыла фронтов, армий. Этим же приказом учреждались должности начальника тыла Красной армии и начальников тыла фронтов и армий. Освобожденный от обязанностей главного интенданта Красной армии, начальником тыла Красной армии (начальником Главного управления тыла Красной армии) был назначен заместитель наркома обороны СССР генерал-лейтенант интендантской службы А. В. Хрулёв[99].

Главное управление тыла Красной армии включало: штаб начальника тыла, Управление военных сообщений, Автодорожное управление Красной армии, Инспекцию начальника тыла. Начальнику тыла Красной армии были подчинены: Главное интендантское управление, Управление снабжения горючим, Санитарное и Ветеринарное управления.

Заместителями начальника тыла Красной армии были назначены генерал-майор М. В. Захаров и генерал-майор П. А. Ермолин, начальником штаба тыла — генерал-майор интендантской службы П. В. Уткин, его заместителями — генерал-майор М. П. Миловский и генерал-майор П. И. Драчев. В сентябре 1941 г. начальником штаба тыла был назначен М. П. Миловский, который занимал эту должность почти в течение всей войны. Военным комиссаром Главного управления тыла стал дивизионный комиссар В. А. Баюков[100].

Положением об управлении тылом предусматривалось, что начальник тыла Красной армии ведает его организацией, перевозками войск и пополнений, подвозом всех видов материальных средств фронтам, эвакуацией раненых и больных, военного имущества. Ему вменялось в обязанность иметь сведения о наличии запасов военного имущества во фронтах, армиях и на базах, обеспеченности действующей армии всеми видами материальных средств. Через некоторое время в подчинение начальника тыла было передано Финансовое управление Красной армии. Начальник тыла пользовался правами заместителя народного комиссара обороны СССР.

На центральные органы тыла Красной армии возлагалось: получение от народного хозяйства материальных средств, правильное распределение их и своевременная доставка фронтам и военным округам, бережное хранение и экономное расходование имевшихся ресурсов, организация и осуществление технического обеспечения, эвакуация и лечение

раненых и больных. Такой централизованной организации дела обеспечения многомиллионных формирований войск еще не знала ни одна армия мира. В тот период организация тылового обеспечения войск рассматривалась как исключительно важная оперативная работа, неразрывно связанная с подготовкой и ведением военных действий.

Вскоре фронты стали ощущать перестройку системы снабжения. Созданная структура тыла Красной армии в полной мере отвечала возросшим требованиям и способствовала успешному решению задач, она гармонично сочетала единоначалие в командовании войсками и централизованное руководство их материально-техническим, медицинским и другими видами обеспечения. Во фронтах и армиях были созданы управления тыла во главе с начальником тыла фронта, армии, являющимся заместителем командующего войсками фронта, армии и подчиненным одновременно начальнику тыла Красной армии. Должности заместителей начальников штабов по тылу во фронтах и армиях были упразднены. Структура органов управления тылом во фронтах и армиях, права и обязанности должностных лиц были аналогичны установленным для центральных органов управления, но вместо штабов тыла создавались оргплановые отделы.

При назначении первых начальников тыла фронтов народный комиссар обороны И. В. Сталин обстоятельно беседовал с ними в своем кабинете. Он ознакомил их с положением на фронтах и подчеркнул исключительные трудности в подаче войскам материальных средств и эвакуации раненых, при этом указал: «Война требует железного порядка в снабжении войск. Этот порядок должен наводиться твердой рукой начальников тыла фронтов, армий. Вам нужно быть диктаторами в тыловой полосе своих фронтов, и это каждый должен хорошо усвоить»[101]. Присутствующие, безусловно, понимали, какая огромная ответственность ложится на их плечи. Не все решались браться за такое дело, как тыл. Например, Н. И. Шевалдин сказал, что командовать войсками военного округа он может, а за руководство тылом фронта взяться не решается. И. В. Сталин учел его заявление и освободил: «Зачем неволить человека, — сказал он, — если новое дело ему затруднительно»[102].

Обеспечение армии всем необходимым Верховный главнокомандующий рассматривал как исключительно важную оперативную работу, неразрывно связанную с организацией ведения боевых действий войск. Перед каждым кандидатом, назначаемым на должность начальника тыла фронта, И. В. Сталин поставил конкретные задачи с учетом специфических условий, в которых действовали войска фронта. Приказом народного комиссара обороны СССР от 1 августа 1941 г. были освобождены от ранее занимаемых должностей и назначены: начальник военной академии Генерального штаба генерал-лейтенант В. К. Мордвинов — начальником тыла Северного фронта; командир 8-го стрелкового корпуса генерал-майор М. Г. Снегов — начальником тыла Северо-Западного фронта; заместитель командующего войсками Западного особого военного округа генерал-лейтенант В. Н. Курдюмов — начальником тыла Западного фронта; заместитель командующего войсками Северо-Кавказского военного округа генерал-лейтенант М. А. Рейтер — начальником тыла Центрального фронта; командующий войсками Киевского особого военного округа генерал-лейтенант В. Ф. Яковлев — начальником тыла Юго-Западного фронта; начальник Управления военно-учебными заведениями Красной армии генерал-лейтенант И. К. Смирнов — начальником тыла Южного фронта; начальник Военной академии им. М. В. Фрунзе генерал-лейтенант М. С. Хозин — начальником тыла фронта Резервных армий.

Вновь создаваемые органы управления немедленно приступали к работе. Для их эффективной деятельности необходимо было прежде всего создать аппарат и организовать четкую работу центральных управлений, укрепить их опытными кадрами. Важно было, чтобы новая организационная структура имела тесную связь с народным хозяйством страны и отвечала требованиям маневренного характера войны. Только при наличии такой связи и постоянном знании оперативно-стратегической и тыловой обстановки центральные органы тыла Красной армии могли своевременно обеспечивать войска действующей армии всем необходимым.

Эффективной работе центрального аппарата тыла Красной армии в этот период способствовало четкое распределение обязанностей между заместителями начальника тыла: первый



Выдача валенок со склада бойцам



Начальник склада 1050 (2-й эшелон 13-й армии) капитан В. И. Кривошеин
и замполит начальника склада майор Л. А. Родионов в сопровождении кладовщика
старшего сержанта М. Т. Шпакова осматривают внешний склад

заместитель генерал-лейтенант В. И. Виноградов ведал общими вопросами, устройством стратегического тыла и тыла фронтов, центральными базами, вопросами подвоза; генерал-майор П. А. Ермолин руководил вопросами материального обеспечения фронтов, отдельных армий и военных округов, прежде всего работой управлений продовольственного и вещевого снабжения, участвовал в подготовке постановлений ГКО и правительства; генерал-майор В. Е. Белокосков руководил работой автодорожной и квартирной служб.

Особое место в общей системе руководства тылом занял штаб начальника тыла Красной армии, организационная структура которого строилась с учетом возложенных на него задач. Первоначально в его состав входили отделы: планирования материального обеспечения действующей армии, планирования железнодорожных и автомобильных перевозок, организации учреждений тыла и эвакуации, кадров и общий. Опыт войны показал, что функции штаба значительно шире. Его деятельность распространялась на все стороны деятельности тыла: от анализа оперативно-стратегической и тыловой обстановки на фронтах до координации деятельности центральных довольствующих и обеспечивающих управлений. В связи с этим в ходе войны совершенствовалась организационная структура штаба, изменялся его состав. Вскоре он имел отделы: оперативно-тыловой, организационный, учета материального обеспечения действующей армии и формирований, планирования железнодорожных перевозок боеприпасов, вооружения и техники, планирования автомобильных и авиационных перевозок, планирования интендантского снабжения, снабжения горючим и смазочными материалами и другие. Для работы в штабе начальника тыла были привлечены опытные военные специалисты.

Организуя тыловое обеспечение Красной армии, начальник тыла и его штаб координировали в определенной мере и деятельность центральных довольствующих и обеспечивающих управлений, не подчиненных непосредственно начальнику тыла, но занимающихся снабжением войск по роду своей деятельности. К числу таких служб относилось прежде всего Главное артиллерийское управление (ГАУ) Красной армии. Успех работы ГАУ и других служб по снабжению войск фронтов и новых формирований был немыслим без активной помощи со стороны начальника тыла и его штаба. То же самое можно сказать о работе служб фронтов и армий. Штаб начальника тыла Красной армии, управления тыла фронтов и армий проделали огромную работу по организации и осуществлению возврата из войск стреляных гильз и спецукупорки, которую осуществляли специально сформированные отделы и отделения штабов тыла.

С коренной реорганизацией органов управления тылом Красной армии и деятельности центрального аппарата сложилась определенная система работы, оправдавшая себя в течение всей войны. Суть ее состояла в том, что штаб начальника тыла Красной армии в соответствии с решением Ставки ВГК и указаниями Генерального штаба сообщал начальникам довольствующих и обеспечивающих управлений НКО, в том числе ГАУ и другим управлениям, о новых формированиях и железнодорожных станциях, на которые необходимо было подавать для этих формирований снабженческие грузы[103].

Руководствуясь общими положениями постановления ГКО о реорганизации тыла, 19 августа 1941 г. были преобразованы органы тыла Военно-воздушных сил Красной армии. Приказом народного комиссара обороны была введена должность начальника тыла ВВС — заместителя командующего Военно-воздушными силами по тылу. Ему были подчинены: Управление устройства тыла, Управление аэродромного строительства и Управление интендантского снабжения. Одновременно с этим были созданы управления тыла ВВС фронтов, армий и военных округов, возглавляемые соответственно начальниками тыла авиации фронта, армии, военного округа.

В ноябре 1941 г. была создана стройная структура тылового обеспечения войск противовоздушной обороны, а в мае 1942 г. — Военно-морского флота. Начальнику тыла ВМФ стали подчиняться управления: продовольственного, вещевого и шкиперско-хозяйственного, топливного снабжения, квартирно-эксплуатационное, отделы плавсредств гаваней, автотранспортный, труда и зарплаты, инспекция противопожарной службы и ветеринарный отдел[104].

Придавая важное значение своевременному и полному обеспечению Красной армии, ведущей тяжелую борьбу с врагом, на руководящие должности в составе тыла и управлений снабжения были назначены опытные специалисты, в том числе привлеченные из других наркоматов. На постоянную работу в центральные органы управления тылом были выдвинуты крупные специалисты различных отраслей народного хозяйства страны, пользовавшиеся большим авторитетом в союзных республиках и областях, знавшие многих директоров предприятий. Назначенные специалисты хорошо знали предприятия отраслей народного хозяйства, специфику их работы, местонахождение и размеры материальных запасов и сырья, обеспеченность топливом и электроэнергией, станочным оборудованием и квалифицированными кадрами, сильные и слабые стороны экономических районов в целом. Все это имело важное значение для укрепления связей центральных органов управления тылом с народным хозяйством страны и сказывалось на улучшении поставок для Красной армии и Военно-морского флота. Работа по снабжению войск стала вестись более организованно и четко.

Общее планирование тылового обеспечения войск в Великой Отечественной войне осуществлялось Генеральным штабом в соответствии с военно-политическими целями и стратегическими задачами. Конкретное же доведение всего, что требовалось объединениям, соединениям и воинским частям для жизни и боя, проводилось разветвленной системой тыла совместно с главными и центральными довольствующими и обеспечивающими управлениями Наркомата обороны под непосредственным руководством начальника тыла Красной армии.

Основным оперативно-тыловым документом органов стратегического тыла явились директивы по тылу, которые отдавались фронтам, как правило, за подписью начальника Генерального штаба и начальника тыла Красной армии: во фронтах, армиях — директивы, в дивизиях и полках — приказы и распоряжения по тылу. Как оперативно-тыловые документы они себя полностью оправдали и применялись на протяжении всей войны. Директивами обычно определялись для фронтов границы тыловых районов, фронтовые распорядительные станции, выделяемые фронтам железнодорожные направления и пропускная способность на железнодорожных участках соседних фронтов, направления и сроки развертывания военно-автомобильных дорог центра, порядок размещения фронтовых тыловых частей на территории тыловых районов соседних фронтов, порядок материального обеспечения принимаемых или передаваемых фронтами войск.

Первые месяцы обеспечения боевых действий на фронте показали, что большое количество стационарных складов, баз и ремонтных мастерских во фронтах и армиях сковывало мобильность и маневренность тыла во всех звеньях воинских формирований, до крайности затрудняло управление ими. В условиях вынужденного отхода войск на новые оборонительные рубежи и при ограниченных транспортных средствах, особенно автомобилей, нельзя было своевременно перемещать воинские части и учреждения тыла в новые районы, что нередко приводило к их потере. В интересах повышения подвижности оперативного тыла во фронтах вводились полевые склады по основным видам материальных средств, а в армиях были учреждены полевые армейские базы в составе 7–8 складов. Одновременно создавались автотранспортные воинские части для транспортировки материальных средств фронтовых и армейских складов. Значительно сокращен был и войсковой тыл (дивизионный и полковой).

По мере облегчения оперативного и войскового тыла центральным управлениям пришлось взять на себя дополнительные заботы по содержанию ресурсов материальных средств, предназначенных для обеспечения действующей армии. Тогда на важнейших стратегических направлениях были созданы базы центра НКО и центральные распределительные станции, находившиеся в непосредственном подчинении начальника тыла Красной армии. Примечательно, что начальники центральных баз являлись одновременно помощниками начальника тыла Красной армии.

Большую роль в этот период сыграло создание подвижного резерва боеприпасов и горючего Ставки. Только в московском парке «Сокольники» было сосредоточено 12 автобаталь-

онов, загруженных боеприпасами и горючим. Эти боеприпасы расходовались в экстренных случаях. Так, И. В. Сталин лично вызвал к себе начальника штаба тыла Красной армии генерал-майора М. П. Миловского и приказал ему вести один батальон с боеприпасами и ГСМ в район Мценска, где сложилась крайне неблагоприятная обстановка с артиллерийскими и танковыми выстрелами, а также горюче-смазочными материалами. М. П. Миловский доставил боеприпасы и горючее на огневые позиции артиллерии, а также к танкам бригады полковника М. Е. Катукова. Эффективное использование в засадах артиллерии и танков на этом участке фронта против войск Г. Гудериана, рвавшихся к Туле, — исторический факт.

В ходе летне-осенней кампании 1941 г. в связи с усложнением руководства войсками произошло разукрупнение фронтов: если в начале войны имелось пять действующих фронтов, то к концу года их стало восемь. Необходимо было создать органы управления, сформировать воинские части и учреждения тыла, укомплектовать их транспортными средствами, поставить необходимое количество материальных средств, чтобы иметь фронтовые запасы по всем видам снабжения.

В ходе реформирования центральных органов системы тылового обеспечения вооруженных сил одновременно осуществлялось совершенствование служб снабжения войск. Так, служба артиллерийского снабжения развернула свои органы управления, склады и предприятия во всех звеньях Красной армии, одновременно усилив их. Масштабы вооруженной борьбы потребовали организационного укрепления как Главного артиллерийского управления, так и воинских частей, находившихся в его непосредственном подчинении. Уже на второй день войны в составе ГАУ были созданы Управление снабжения боеприпасами, а затем Управление снабжения вооружением, которые планировали поставки во взаимодействии с органами тыла Красной армии и ЦУП ВОСО.

Разработанных документов перевода продовольственной службы на военное положение, как и по некоторым другим службам материально-технического снабжения и обслуживания, в предвоенный период не было. Только 15 августа 1941 г. продовольственная служба Красной армии была переведена на временные штаты, которые разрабатывались в спешном порядке. В воинских частях и соединениях в штатах служб тыла предусматривалось только увеличение численности личного состава. Перестраивались органы управления, воинские части, учреждения и другие службы тыла Красной армии и Военно-морского флота.

С 1 июля 1941 г. войскам было дано разрешение вести заготовку продовольствия и фуража в своих тыловых районах в счет обязательных государственных поставок с оплатой по заготовительным ценам. Надо было полностью использовать то, что не могло быть вывезено в глубокий тыл, чему угрожала опасность попасть в руки врага[105]. Организационные формы заготовок окончательно сложились в октябре 1941 г., после некоторой стабилизации положения на фронте. Директивой Генерального штаба Красной армии в Управлении продовольственного снабжения НКО был создан отдел заготовок, во фронтах (армиях) образованы более мощные заготовительные отделы (отделения), в дивизиях — заготовительные группы. В полках были введены по две должности помощника начальника продовольственно-фуражного снабжения по заготовкам. В таком виде заготовительные органы Красной армии оставались до конца войны.

В первые месяцы войны снабжение войск действующей армии и в военных округах продовольствием осуществлялось по нормам мирного времени. По этим нормам предполагалось обеспечивать войска и в военное время, однако этот порядок вскоре пришлось пересмотреть. Нормы продовольственного снабжения Красной армии на военное время были введены в действие приказом народного комиссара обороны от 22 сентября 1941 г. № 312, в котором говорилось: «Во исполнение решения Государственного комитета обороны от 12 сентября с. г. ввести с 20 сентября 1941 г. новые продовольственные нормы суточного довольствия личного состава Красной армии... Военным советам фронтов, армий и военных округов обязать командиров воинских частей взять под свое непосредственное наблюдение организацию питания, установить такой режим довольствия, чтобы красноармеец получал все положенное по нормам полностью и в хорошо приготовленном виде»[106].



Погрузка продовольствия на машины на армейском продовольственном складе для отправки в воинские части

Разработанные и введенные продовольственные пайки оказались весьма устойчивыми, хотя отдельные нормы претерпели незначительные изменения как по наименованиям продуктов питания, так и в качественном отношении. Они применялись практически на протяжении всей войны. За организацией питания и доведением пайка до довольствующихся был установлен строгий контроль со стороны командиров и начальников всех степеней, вплоть до государственного контроля.

Так, в апреле 1942 г. инспекторами Наркомата государственного контроля СССР М. И. Зотовым и А. Я. Орловым были проверены обеспеченность продфуражом, а также доведение норм продовольственного пайка до военнослужащих в войсках 50-й армии Западного фронта. В донесении на имя члена ГКО А. И. Микояна указывалось, что по состоянию на 5 апреля 1942 г. армия имела незначительные запасы продовольственных продуктов, например хлеба, круп и жиров, всего 0,46 сутодачи, а некоторые наименования вообще отсутствовали. Приказом наркома обороны СССР по результатам проверки начальник тыла 50-й армии генерал-майор В. К. Сурков, военный комиссар Управления тыла армии старший батальонный комиссар И. Я. Нарышкин, а также начальник продовольственного отдела армии интендант 1 ранга С. И. Захаров за бездеятельность и несвоевременное обеспечение войск армии средствами снабжения, повлекшие серьезные последствия, были преданы суду военного трибунала. Были наказаны командующий армией генерал-лейтенант П. Г. Болдин, член Военного совета армии бригадный комиссар К. В. Сорокин, начальник тыла Западного фронта генерал-майор В. И. Виноградов, военный комиссар Управления тыла фронта генерал-майор Г. В. Иванов и начальник Управления продовольственного снабжения фронта бригадный интендант Захаров[107].

В мае 1942 г. командующий войсками Западного фронта генерал армии Г. К. Жуков и член Военного совета фронта генерал-полковник Н. А. Булганин лично докладывали И. В. Сталину и заместителю председателя Совнаркома А. И. Микояну об устранении выявленных недостатков в снабжении войск 40-й армии продовольствием[108].

Летом и осенью 1941 г. возникли большие трудности в работе железнодорожного транспорта. Узловые станции были переполнены поездами со снабженческими грузами в адрес фронтов и с эвакогрузами. Они представляли собой выгодные цели для бомбардировочной авиации противника. При этом порожняк подолгу задерживался на фронтовых дорогах, что резко снижало оборачиваемость подвижного состава.

Еще в период Советско-финляндской войны 1939–1940 гг. военные специалисты настаивали, что при массовой передислокации войск необходимо резко сокращать или вовсе прекращать на какое-то время народно-хозяйственные перевозки. Это же предлагалось и в июне 1941 г. Но нарком путей сообщения Л. М. Каганович сумел убедить И. В. Сталина в несостоятельности этой старой, как он выразился, «генеральской точки зрения». Сталин тогда сказал, что раз нарком заверяет, нужно ему верить. Позже, когда военные перевозки были окончательно запутаны, вся вина за это с подачи того же Л. М. Кагановича была возложена на начальника Управления ВОСО Красной армии генерал-лейтенанта технических войск Н. И. Трубецкого[109].

В целях наведения должного порядка на основные узловые станции прифронтовых железных дорог в начале сентября 1941 г. были назначены уполномоченные начальника тыла Красной армии. Облеченные большими полномочиями, они совместно с работниками НКПС и органами военных сообщений приняли решительные меры к ускорению продвижения и разгрузки военных эшелонов[110].

Сложную и ответственную работу выполнял тыл Красной армии при обороне Ленинграда. Задачи обороны слились с задачами по снабжению войск и населения, в первую очередь питанием. Ставка и ВГК поручили Военному совету Ленинградского фронта и тылу Красной армии организовать подвоз в Ленинград продовольствия, других видов материальных средств, эвакуацию раненых и больных. Все мероприятия по доставке грузов планировались штабом начальника тыла Красной армии. Были выделены необходимые силы и средства для выполнения работ, при Военном совете фронта создано управление по распределению поступающего продовольствия, топлива, другой продукции.

С наступлением осенней распутицы, а затем и снежных заносов сложилась тяжелая обстановка с подвозом материальных средств на фронтах северо-западного и западного направлений. Из-за слабого развития сети автомобильных дорог снабженческие грузы доставлялись войскам крайне медленно. Когда А. В. Хрулёв предложил И. В. Сталину сформировать конные обозы, Верховный главнокомандующий отнесся к этому скептически. «В век техники — и повозочный, торба с овсом, — сказал он, — нет, надо что-то другое». Однако другого решения не нашлось. Было создано 76 гужтранспортных батальонов (по 250 пароконных повозок или саней), которые распределены по фронтам, часть из них находилась в резерве Ставки. Эта мера положительно сказалась на снабжении соединений и воинских частей. Тогда же в северных районах стали появляться подразделения оленьих упряжек[111].

Рассматривая состояние продовольственного снабжения войск действующей армии в летне-осенний период 1941 г. и зиму 1941–1942 гг., накопленный опыт, а также возникшие проблемы, следует отметить, что наряду с неимоверными трудностями экономического характера выявились и недочеты в организационной структуре службы: малочисленность ее аппарата и слабость заготовительных органов для решения сложных задач в условиях военного времени, а также многоступенчатость в управлении службой.

24 января 1942 г. ГКО своим постановлением усилил органы продовольственного снабжения во всех звеньях Красной армии. В центре было создано Главное управление продовольственного снабжения (ГУПС), непосредственно подчиненное наркому обороны СССР[112]. Сталин непосредственно руководил Главным продовольственным управлением Красной армии около трех месяцев. 19 апреля 1942 г. это хлопотное дело он передал

А. В. Хрулёву[113], и с 1942 г. до конца войны Главное продуправление возглавлял генерал-лейтенант Д. В. Павлов.

Во фронтах продовольственные органы были реорганизованы в управления продовольственного снабжения, в армиях — в продовольственные отделы с непосредственным подчинением начальникам тыла фронтов и армий, а по специальным вопросам — соответствующим вышестоящим органам продовольственного снабжения. Этим же постановлением ГКО были персонально утверждены начальники управлений продовольственного снабжения всех десяти существовавших в то время фронтов. В последующем организационно-штатная структура продовольственной службы во всех звеньях претерпевала существенные изменения в зависимости от конкретно складывающейся обстановки на фронтах и изменений в народном хозяйстве страны.

Одной из наиболее сложных задач являлось материальное обеспечение войск во время войны. В условиях резкого сокращения материальных ресурсов остро встал вопрос об их рациональном расходовании и экономии. В целях упорядочения в истребовании и расходе материальных средств приказом наркома обороны были введены лимиты на расход боеприпасов, а затем и горючего. Старший начальник, определяя боевые задачи войскам, устанавливал объем расхода материальных средств. Командующие фронтами и армиями поначалу были против такого нововведения, но впоследствии поняли, что это заставляет войска считать свои ресурсы, искоренять расточительство, экономно и разумно их использовать.

Кроме того, Государственный Комитет Обороны принял специальное постановление «Об охране военного имущества Красной армии в военное время»[114], в котором были определены меры ответственности как должностных лиц, так и всех военнослужащих за хищение (воровство), умышленную порчу, разбазаривание, незаконное расходование, нарушение правил хранения оружия, боеприпасов, продовольствия и прочего имущества. Например, «за хищение... военного имущества, совершенное складскими работниками и другими лицами, в непосредственном ведении которых постоянно или временно находилось это народное достояние», применялась высшая мера наказания — расстрел с конфискацией всего личного имущества преступника[115]. За другие виды преступлений также предусматривались самые суровые наказания.

В стране развернулось движение по созданию Фонда обороны. Предприятия, коллективы и отдельные граждане отчисляли часть заработанных денег на создание военных госпиталей, приобретение боевой техники. Только за три осенних месяца 1941 г. было собрано более 15 млн различных теплых вещей. В результате (с учетом запасов на складах) Управление вещевого снабжения Красной армии к началу зимы имело в своем распоряжении 1 млн 819 тыс. полушубков, около 7 млн ватных телогреек и 3 млн ватных шаровар, 5 млн 907 тыс. пар валенок, 10 млн 90 тыс. шапок-ушанок, 10 млн 500 тыс. комплектов теплого белья[116]. Это позволило обеспечить добротным, теплым обмундированием в первую очередь войска первой линии фронтов в битве под Москвой, тогда как солдаты и офицеры врага были одеты в пилотки, легкие кители, яловые сапоги.

Со всех концов страны на фронт шли посылки для воинов. Прием и доставка личному составу подарков была возложена на органы тыла всех его звеньев. За состоянием учета, хранения и доведением подарков до личного состава строго следили как органы Госконтроля СССР, так и инспекторы и ревизоры всех звеньев НКО. Виновные в нарушении установленных правил привлекались к судебной и административной ответственности.

Учитывая тяжелое положение с подвозом, Ставка Верховного главнокомандования выделяла фронтам транспорт из своего резерва, и в результате материальные средства, особенно боеприпасы, минуя склады центра и фронтов, направлялись непосредственно в армии и даже дивизии. Так, генерал М. П. Миловский доставлял боеприпасы непосредственно на огневые позиции артиллерии в район Клина[117].

Опыт работы тыла в битве под Москвой и в других сражениях подтвердил, что принятая в августе 1941 г. новая структура органов управления тылом, основанная на принципе строгой

централизации, в основном соответствовала условиям ведения войны, организационной структуре вооруженных сил и сложившейся в стране экономической обстановке.

Начальник тыла Красной армии генерал А. В. Хрулёв в своем докладе народному комиссару обороны в апреле 1942 г. указывал: «Десятимесячная практика показала, что сформированные управления тыла фронтов и армий оказались жизнеспособными и целиком оправдали свое предназначение. Начальники тыла фронтов и армий на деле являются полномочными заместителями командующих войсками фронтов, армий по тылу и, обладая всей полнотой власти, являются единственными ответственными лицами за все вопросы тыловой службы»[118]. Таким образом, начав создание централизованной системы обеспечения войск действующей армии в начале войны, А. В. Хрулёв в течение непродолжительного периода времени создал стройный механизм звеньев снабжения, который успешно работал в тяжелейших условиях, практически на всех фронтах и оказался приемлемым в послевоенный период.

Для руководства и контроля за войсковым питанием и хлебопечением в июне 1943 г. в состав управлений (отделов) продовольственного снабжения фронтов (армий) были введены отделы (отделения) питания и хлебопечения, работники которых установили постоянный контроль над приготовлением горячей пищи и выпечкой хлеба в войсках, систематически оказывали им необходимую практическую помощь. Они регулярно проводили сборы поваров и хлебопеков с целью повышения их специальной подготовки. Особое внимание было уделено подготовке поваров на центральных и фронтовых курсах. В течение 1943 г. тринадцатью штатными фронтовыми курсами было подготовлено свыше 24,5 тыс. поваров (в основном женщин). На учебных сборах при фронтовых и армейских хлебозаводах прошли краткосрочную переподготовку свыше 23 тыс. хлебопеков.

В первый период войны в действующей армии были созданы полевые подвижные госпитали, способные работать в полевых условиях, а также сортировочно-эвакуационные госпитали и госпитали для легкораненых, что дало возможность улучшить всю организацию лечебно-эвакуационного дела и ускорить возвращение в строй выздоровевших военнослужащих. Больше внимания стало уделяться культурно-массовому обслуживанию раненых в госпиталях, коечная сеть которых расширилась в 1942 г. на 36%[119]. Если в начале войны основная масса раненых и больных эвакуировалась в тыловые госпитали страны, то в 1942 г. лечение большей части раненых и больных осуществлялось в госпиталях, дислоцирующихся в тыловых районах фронтов, что позволяло после излечения возвращать их в свои воинские части.

Со Сталинградской битвой связано еще одно важное историческое событие в работе тыла — введение новой формы одежды, погон и других знаков различия. В апреле 1942 г. И. В. Сталин поставил А. В. Хрулёву задачу разработать проект постановления ГКО о введении погон. Над документом трудились штаб тыла и Главное интендантское управление. В мае 1942 г. проект согласовали с Главным политическим управлением. Устанавливался срок обеспечения погонами — 1 октября 1942 г. Однако события на фронте, разработка новых стратегических планов, международные события не позволяли осуществить задуманное в намеченные сроки. Только 6 января 1943 г., в разгар успешного развития наступления наших войск, указом Президиума Верховного Совета СССР были введены погоны для Красной армии, а 15 февраля того же года — для Военно-морского флота. Московский гарнизон и воинские части, расположенные в 50-километровом радиусе вокруг Москвы, перешли на ношение погон с 1 февраля 1943 г., а остальные — с 15 февраля.

Структура центрального аппарата тыла совершенствовалась практически на протяжении всей войны. В начале 1942 г. был усилен штаб начальника тыла Красной армии, в первую очередь звенья, организующие подвоз, созданы трофейная служба, а также две группы исполнителей (одна — по обеспечению партизанских формирований, вторая — по обеспечению национальных соединений и воинских частей). В целях улучшения руководства восстановлением автомобильных дорог дорожные воинские части НКВД были переданы автодорожной службе Красной армии, а органы управления Гушосдора расформированы. Вместо грунтовых участков развертывались военно-автомобильные дороги.

Дальнейшее развитие получила структура органов управления тылом. В мае 1942 г. во фронтах вводилась должность заместителя начальника тыла и вместо оргплановых отделов во фронтах и армиях создавались штабы тыла. Службы артиллерийского, автобронетанкового, инженерного, связи, химического и прочего снабжения по вопросам общей организации тыла, планирования подвоза и эвакуации были подчинены начальнику тыла — заместителю командующего войсками фронта (армии) по тылу. При этом ответственность за снабжение войск всеми видами материальных средств была оставлена за соответствующими начальниками родов войск и служб фронта (армии). В корпусах и дивизиях вводилась должность заместителя командира корпуса, дивизии по тылу с соответствующим аппаратом[120]. Это позволило целенаправленно и своевременно решать основные вопросы тылового обеспечения войск в операциях и резко повысить оперативность управления тылом.

Несмотря на продолжавшуюся моторизацию войск действующей армии и ее тыла, численность конского состава в войсках увеличивалась. Военно-ветеринарная служба успешно справлялась с задачами по обеспечению войск. За годы войны ветеринарными учреждениями соединений, армий, фронтов было возвращено в строй более 2,1 млн больных и раненых лошадей.

Об объеме ветеринарного надзора за довольствием личного состава войск продуктами животного происхождения можно судить хотя бы по такому факту: за войну расход мяса, мясопродуктов и жиров на довольствие армии превысил 2,7 млн тонн. Только один фронт за месяц войны потреблял на мясо до 60 тыс. голов крупного рогатого скота.

В годы войны не только в государственном масштабе, но и на фронте скрупулезно считали деньги. Так, в ходе Курской битвы из шести возводимых оборонительных полос (рубежей) Центрального фронта две тактические и одна армейская полосы оборудовались силами войск, а три фронтовых рубежа были построены местными силами: в апреле 1943 г. в их возведении принимали участие 105 тыс. человек из числа жителей Курской и Орловской областей, а в июне — 300 тыс. человек. Общие расходы фронта на эти цели составили около 7 млн рублей, которые были оплачены установленным порядком[121].

К началу Великой Отечественной войны Красная армия не имела самостоятельной трофейной службы. Сбором и реализацией трофейного имущества занимались специальные комиссии, созданные из представителей довольствующих служб. В целях совершенствования трофейной службы при ГКО был создан Трофейный комитет, а Управление по сбору и использованию трофейного имущества было реорганизовано в Главное трофейное управление и подчинено этому комитету. Наряду с реорганизацией органов управления трофейной службы началось формирование новых трофейных воинских частей и подразделений: для фронтового звена — фронтовые трофейные бригады; для армии — трофейные батальоны; для воздушной армии — специальные технические трофейные роты. Было сформировано пять железнодорожных эвакопоездов.

Приказом народного комиссара обороны СССР от 19 января 1945 г. во фронтах и армиях была введена должность заместителя начальника тыла по трофеям, в штабах тыла организованы отделы по учету и использованию трофейного имущества. Впоследствии в зависимости от возникающих задач Главное трофейное управление и другие учреждения продолжали совершенствоваться. Делая выводы о работе трофейной службы в ходе Великой Отечественной войне на западе, а позднее и на востоке, следует подчеркнуть, что, несмотря на огромные трудности и ряд недостатков, трофейная служба успешно справилась с серьезными и многообразными задачами.

В ходе Сталинградской битвы в основном закончилось становление новых органов управления соединений, воинских частей и учреждений тыла Красной армии. Совершенствование их продолжалось. Так, когда на Сталинградском фронте наступило критическое положение с доставкой войскам материальных средств, начальник тыла фронта генерал-майор Н. П. Анисимов вместо существовавшего тогда принципа подвоза «на себя» ответственность за доставку грузов возложил на старшую снабженческую инстанцию. Это был первый эксперимент в ходе Великой Отечественной войны в процессе подвоза, и надо сказать, эксперимент удачный.

В последующем в ходе наступательных операций весной 1943 г., когда участились случаи значительного отставания от войск баз и складов, Государственным Комитетом Обороны в июне этого года было принято решение об изменении системы подвоза. Ответственность за подвоз всех материальных средств в нижестоящие объединения, соединения и воинские части возлагалась на старшего начальника тыла. Новый порядок подвоза по принципу «от себя» характеризовался стройной системой. Так, главные и центральные управления Красной армии грузы по централизованному завозу доставляли до распорядительных станций фронтов, фронты — до армейских станций снабжения, армии — до дивизионных складов, дивизии — до полковых складов, полки — до пунктов хозяйственного довольствия батальонов (дивизионов) и огневых позиций артиллерии. С этого времени командующий (командир), ставя боевые задачи войскам, определял порядок материального обеспечения операции (боя) и осуществлял доставку грузов подчиненным с использованием различных видов транспорта независимо от подчиненности.

Действия войск в ходе контрнаступления отличались высокой маневренностью, быстрым продвижением вперед, и это накладывало отпечаток на действия воинских частей и учреждений тыла. На Юго-Западном фронте в связи с большим удалением войск от железной дороги (до 250–300 км) развертывались головные отделения полевых армейских баз на грунте в 30–50 км от войск первого эшелона, что значительно облегчало доставку материальных средств. Дивизионные воинские части и подразделения тыла перемещались скачками через 18–25 км, полковые — через 8–12 км. В связи с увеличением глубины армейского тылового района стало правилом развертывать головные отделения полевых армейских баз прямо на грунте, удаление их колебалось от 30 до 100 км от переднего края войск. При этом если в период битвы под Москвой головные отделения полевых армейских баз стремились разместить на железной дороге, редко выдвигая на грунт, то перед контрнаступлением под Сталинградом все армии размещали их только на грунте в отрыве от железных дорог.

Медицинское обеспечение производилось по эвакуационным направлениям с развертыванием на каждом из них специальных полевых подвижных госпиталей: хирургических, инфекционных, для легкораненых, а также эвакоприемников. Выделялась значительная часть медицинских средств для осуществления маневра. Все госпитали трех фронтов были развернуты на 160–200%[122].

Изменение системы подвоза имело исключительно важное значение. Это привело и к более эффективной работе штабов тыла как органов управления, координирующих использование всех видов транспорта. В штабах тыла сосредотачивались данные о потребности войск в материальных средствах, состоянии и возможностях транспорта и быстро принимались меры по подаче грузов в войска.

Специфика боевых действий войск в районе Сталинграда, а затем под Курском обусловила и новый подход к построению тыла. Так, при преднамеренном переходе войск фронтов к обороне возникла необходимость приближения воинских частей и учреждений фронтового и армейского тыла к обеспечиваемым войскам. Наличие достаточно сильного по запасам материальных и транспортных средств тыла во фронте гарантировало обеспечение боевых задач по разгрому противника. Большое значение для своевременного тылового обеспечения войск под Сталинградом имели местные ресурсы. В целях максимального их использования во фронтах и армиях практиковалось создание оперативных групп, в состав которых наряду с офицерами штабов тыла входили представители местных органов власти. Эти группы, изыскивая возможности рационального использования местных ресурсов, содействовали быстрому решению неотложных задач материального и медицинского обеспечения войск.

Большое значение в снабжении войск продовольствием приобрели подсобные хозяйства, организованные в действующей армии. Следует, однако, отметить, что значение создания собственных продовольственных предприятий было оценено с опозданием. Только в январе 1943 г. были созданы сельскохозяйственный отдел ГУПС КА, сельскохозяйственные отделы во фронтах и военных округах, отделения в армиях с подчинением соответствующим

интендантам. Плановые задания по посеву картофеля и овощей подсобным хозяйствам утверждались СНК СССР.

Постановлением ГКО от 9 июня 1943 г. упразднялось Главное управление тыла, вместо должности начальника тыла Красной армии — начальника Главного управления тыла Красной армии учреждалась должность начальника тыла Красной армии — заместителя наркома обороны по тылу, которому непосредственно были подчинены: штаб тыла, ЦУП ВОСО, главные управления Красной армии — автомобильное, дорожное, интендантское, продовольственного снабжения, военно-санитарное, управления Красной армии — снабжения горючим, ветеринарное, финансовое, по персональному учету потерь младшего начальствующего и рядового состава действующей армии и пенсионному обеспечению их семей, административно-хозяйственное, редакция журнала «Тыл и снабжение Красной армии», а также отдел кадров. Непосредственно начальнику тыла были подчинены военные академии — тыла и снабжения и транспортная.

Новая структура центрального аппарата тыла Красной армии, его функции и правовое положение должностных лиц более полно соответствовали принципам строительства вооруженных сил, позволяли целеустремленнее и организованнее решать задачи тылового обеспечения войск. Эта структура использовалась вплоть до окончания войны, а также в послевоенный период, и при необходимости в нее вносились соответствующие коррективы. Положение о реорганизации органов управления и снабжения военных округов было утверждено в 1943 г. Термин «тыл» и «тыловое обеспечение» был распространен на все Вооруженные силы Советского Союза.

Тыл вооруженных сил участвовал в обеспечении партизанских формирований. Большое количество вооружения, боеприпасов, продуктов питания доставлялось партизанам самолетами как посадочным способом, так и сбрасыванием в назначенных районах. Однако основным источником получения всего необходимого для жизни и боя была заготовка их в местах дислокации.

Народное хозяйство страны через тыл вооруженных сил обеспечивало всем необходимым национальные соединения и воинские части союзных и дружественных стран при их формировании на территории СССР и ведении боевых действий против общего врага. Всего национальным формированиям Польши, Чехословакии и других государств было передано: 900 тыс. винтовок, карабинов и автоматов, 40 627 пулеметов, 16 502 орудия и миномета, 2346 самолетов, 1124 танка и САУ, свыше 900 тыс. тонн продовольствия, большое количество боеприпасов, различного имущества и снаряжения[123].

Немецко-фашистские войска не всегда успевали вывезти или уничтожить местные продовольственные запасы, особенно при стремительном наступлении наших войск летом и осенью 1943 г. Населению освобождаемых районов часто удавалось укрывать от врага значительное количество продовольствия. Поэтому, начиная со второго полугодия 1943 г. местные продовольственные ресурсы для большинства южных и центральных фронтов стали основными источниками снабжения. Это позволило ГКО осенью 1943 г. снять некоторые фронты с централизованного снабжения хлебопродуктами, овощами и фуражом и поручить заготовку хлеба для фронтов собственными силами в освобожденных районах Украины и черноземных областях РСФСР. Группой южных фронтов из урожая 1943 г. было передано государству свыше 384 тыс. тонн, а для населения Ленинграда около 62 тыс. тонн зерна[124]. Показательным является такой факт: по хлебопродуктам, крупам и мясопродуктам в этот период удельный вес местных средств в снабжении войск 2-го Украинского фронта доходил до 75–80%.

Наряду с обеспечением боевых действий весной 1944 г. войска фронтов и в первую очередь соединения и воинские части тыла, участвовавшие в освобождении Правобережной Украины, выполнили большой объем работ по оказанию помощи местному населению в проведении посевной кампании. «Весной 1944 г. силами воинских частей 1-го Украинского фронта затрачено на оказание помощи колхозам, совхозам, МТС и единоличным хозяйствам — 28 150 человеко-дней и 262 500 коне-дней. Вспахано и засеяно 55 378 га, отпущено семян зерновых культур 4839 т, для колхозов и семей военнослужащих отпущено около 5000 т

семенного картофеля, обменено зерновых семян 2420 т, вывезено на поля 21 000 т удобрений, перевезено 2825 т посевного материала. Оказана помощь в обработке индивидуальных участков свыше 8000 семьям, в том числе 7500 семьям военнослужащих. Передано 9000 лошадей, 1763 жеребенка, 264 племенных жеребца, 49 племенных быков, 48 тракторов. Отпущено керосина 300 т, лигроина 120 т, масла 67 т. Отремонтировано сеялок — 250, плугов — 425, борон — 115, телег — 316, тракторов — 80»[125]. Значительная помощь в проведении весеннего сева была оказана областям Украины тылом 2, 3 и 4-го Украинских фронтов.

Аналогичная помощь проводилась и на территории Белорусской ССР. Так, Военный совет 1-го Белорусского фронта еще 25 февраля 1944 г. принял постановление «О мерах помощи со стороны фронта в восстановлении народного хозяйства Белорусской республики». Выполняя это постановление, тыл фронта выделял местным органам власти автомашины, тракторы, горючее, лошадей, упряжь, строительные материалы и своими силами отремонтировал большое количество сельскохозяйственного инвентаря, открывал больницы, ветлазареты. Все армии и отдельные воинские части направляли без ущерба для боевых действий возможное количество людей для проведения сельскохозяйственных работ[126].

Тыловое обеспечение в период Советско-японской войны 1945 г. имело свою специфику. Для организации тылового обеспечения войск, руководства тылом при Главнокомандующем советскими войсками на Дальнем Востоке было создано Управление тыла Красной армии во главе с заместителем начальника тыла генерал-полковником В. И. Виноградовым. Одними из наиболее трудных задач тыла являлись обеспечение своевременного сосредоточения войск и накопление запасов материальных средств. Запасы вооружения, техники и других материальных средств на складах и базах Дальнего Востока не могли обеспечить предстоящие боевые действия. Местная же экономическая база, несмотря на ее значительное развитие, также не обеспечивала текущие потребности войск.

С декабря 1944 г. органы тыла Центра приступили к созданию на Дальнем Востоке запасов материальных средств. Так, с 1 декабря 1944 по 1 апреля 1945 г. было отправлено 4640 минометов, около 2200 орудий, свыше 410 млн патронов к стрелковому оружию, около 3,2 млн артвыстрелов и другие материальные средства. С мая по июнь 1945 г. с запада на Дальний Восток и в Забайкалье прибыло 136 тыс. вагонов с войсками и материальными средствами. К началу боевых действий общая численность войск здесь увеличилась в два раза. Опыт боевых действий и организация тылового обеспечения войск в ходе дальневосточной кампании свидетельствует, что при сосредоточении крупных группировок на удаленных театрах военных действий одновременно с соединениями и воинскими частями туда следовало перемещать органы управления, силы и средства тылового обеспечения, а при необходимости некоторая часть тыла должна была прибывать в районы сосредоточения заблаговременно.

С переносом боевых действий на территорию зарубежных государств должность уполномоченного Народного комиссариата заготовок при начальнике тыла фронтов и армий упразднялась. Общий порядок заготовок продовольствия и фуража в той или иной стране определялся ГКО в зависимости от военно-политической обстановки.

В связи с полным истощением продовольственных запасов и развалом всей системы торговли в ряде европейских государств снабжение населения крупных городов и промышленных центров оказалось полностью дезорганизованным. По решению ГКО в 1944 г. и в первой половине 1945 г. для обеспечения населения крупных городов из ресурсов фронтов безвозмездно было передано: зерна и хлебопродуктов — 60 тыс. тонн, сахара — 90 тыс., жиров — 3 тыс., картофеля и овощей — 146 тыс. тонн.

Используя успехи отечественной промышленности и сельского хозяйства, тыл армии и флота в ходе Великой Отечественной войны и дальневосточной кампании принял и доставил непосредственно в боевые порядки войск, к орудию, танку, вручил каждому воину огромное количество вооружения, боевой и другой техники, более 10 млн тонн различных боеприпасов, свыше 16 млн тонн горючего, около 40 млн тонн продфуража, 38 млн шинелей, 73 млн гимнастерок, 70 млн хлопчатобумажных и около 20 млн ватных шаровар, 64 млн пар кожаной обуви, 11 млн пар валяной, большое количество других материальных средств[127].

За годы войны было восстановлено и перешито 120 тыс. км железнодорожных путей[128], что более чем на 13% превышает эксплуатационную длину железнодорожной сети СССР в 1940 г. Объем воинских железнодорожных перевозок за войну в среднем превысил 19 млн вагонов[129], что эквивалентно почти 300 млн тонн грузов. Ежедневно отгружалось 284 поезда с войсками и военными грузами. Общий объем перевозок, выполненных автомобильным транспортом в ходе операций Великой Отечественной войны, составил 625 млн тонн (39 млн вагонов)[130].

Силами и средствами ремонтных органов Красной армии и ВМФ было восстановлено: артиллерийских систем — 301 429, стрелково-минометного вооружения — 20 млн, боевых машин реактивной артиллерии — 25 998[131]. Выполнено более 622 тыс. ремонтов танков и САУ и свыше 82,3 тыс. капитальных ремонтов танковых двигателей[132], произведено около 2 млн только средних и капитальных ремонтов автомобилей. Количество ремонтов боевых кораблей и вспомогательных средств, проведенных на Балтийском, Черноморском и Северном флотах, превысило 8,8 тыс.

Таким образом, в ходе Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. и Советско-японской войны 1945 г. тыл Красной армии и Военно-морского флота претерпел многочисленные реформирования и совершенствования. Его развитие определялось экономическими возможностями страны. Из разрозненных маломощных служб различной направленности и подчиненности он с началом Великой Отечественной войны преобразовался в дееспособный военно-экономический и оперативно-тыловой организм, составную и неотъемлемую часть Красной армии и Военно-морского флота.

Созданная в годы войны стройная централизованная структура органов управления тылом в полной мере отвечала возросшим требованиям и способствовала успешному решению практических задач. Она гармонично сочетала единоначалие в командовании войск и централизованное руководство их тыловым обеспечением. Опыт войны свидетельствует, что только при четком, научно организованном управлении достигается бесперебойное тыловое обеспечение войск и успешное решение ими боевых задач.

Военно-медицинская служба в Великой Отечественной войне

Накануне Великой Отечественной войны Санитарное управление Красной армии подчинялось первому заместителю народного комиссара обороны СССР маршалу С. М. Буденному, Санитарное управление Военно-морского флота — непосредственно народному комиссару ВМФ. Медицинские учреждения в войсках (силах) подчинялись соответствующим командирам (начальникам) воинских формирований.

Опыт, приобретенный военно-медицинской службой в ходе предыдущих военных конфликтов, послужил основой для совершенствования организационно-штатной структуры медицинской службы и принципов лечебно-эвакуационного обеспечения войск[133].

В предвоенный период в стране увеличилось число врачей: к концу 1940 г. в гражданском здравоохранении работали 140 769 врачей вместо 28 тыс. в 1913 г. Возросло и количество больничных учреждений: с 5300 в 1913 г. до 13 800 в 1940 г.; число коек в целом увеличилось с 207 тыс. в 1913 г. до 790 тыс. в 1940 г., то есть почти в 4 раза[134]. К началу войны Красная армия и Военно-морской флот имели необходимые силы и средства медицинского обеспечения во всех звеньях воинских формирований: центр, военный округ (флот), армия (флотилия, военно-морская база), корпус, дивизия (соединение кораблей, авиации), полк (корабль).

Санитарные управления обоих наркоматов на основании соответствующих указаний рассчитывали потребности в материальных средствах, в соответствии с утвержденными планами заключали договора с промышленностью и заготавливали медицинское оборудование и медикаменты, хранили запасы, контролировали порядок их хранения. В войсках (силах) имелись переходящие, мобилизационные и неприкосновенные запасы медицинского имущества и медикаментов.



Подготовка саней для эвакуации раненых с поля боя



Перевозка раненого в санях оленьей упряжкой



Прибывшие раненые направляются в госпиталь,
на стенах которого еще сохранилась немецкая надпись



Сандружинница С. Г. Скотинкина перевязывает раненого бойца

С первых же дней войны перед медицинской службой встали исключительно сложные и ответственные задачи. В обстановке ожесточенных оборонительных боев с наступающим противником от всех ее звеньев требовалась особая оперативность в работе по оказанию помощи раненым и эвакуации их из угрожаемых районов. Необходимо было также в крайне ограниченные сроки развернуть медицинскую службу воинских частей и соединений, армий и фронтов по штатам военного времени, наладить четкую работу всех медицинских учреждений. К этому времени в армии и на флоте насчитывалось 12 418 кадровых военных врачей. В начале войны были призваны из запаса около 80 тыс. врачей. На фронт ушли 70% медицинских научных сотрудников. Всего на фронте и в тылу трудились свыше 200 тыс. врачей и 500 тыс. средних медицинских работников[135].

Положение осложнялось еще и тем, что многие госпитали, медицинские склады и другие медицинские учреждения, в том числе и вновь сформированные, были уничтожены, выведены из строя или захвачены противником. Санитарные управления армии и флота принимали энергичные меры к восполнению понесенных потерь и удовлетворению возраставших запросов фронтов (флотов) в медицинских силах и средствах. Если к началу войны в гарнизонных и эвакуационных госпиталях было развернуто 35 540 коек, то к 1 июля 1941 г. в действующей армии число госпитальных коек было доведено до 122 тыс., а к 1 августа 1942 г. — до 658 тыс.[136]

Однако действующая армия продолжала ощущать острый недостаток в госпиталях, санитарном транспорте, медицинском имуществе. К 16 июля 1941 г. Западный фронт имел 17 тыс. коек. К началу Смоленского оборонительного сражения (июль — август 1941 г.) в армиях этого фронта было менее трети необходимых им медицинских воинских частей и учреждений. В армиях Северо-Западного фронта примерно в тот же период насчитывалось в среднем по 700—800 коек и по 1000 мест в эвакоприемниках, а в госпитальной базе фронта — всего 1800 коек. В армиях Западного и Калининского фронтов к началу контрнаступления под Москвой в среднем было развернуто по 2500—3000 коек[137]. Создавшаяся обстановка в немалой степени объяснялась тем, что значительная часть отмобилизованных лечебных учреждений в это время перебазировалась с запада на восток.

Вследствие эвакуации предприятий химико-фармацевтической промышленности резко уменьшилось или вовсе прекратилось производство, а следовательно, и поступление в войска многих видов медико-санитарного имущества и медикаментов. Некоторые медико-санитарные учреждения прибывали на фронт, не имея в достаточном количестве самого необходимого медицинского имущества. Плохо обстояло дело и с медицинскими кадрами: на Западном фронте на 12 июля 1941 г. имелась лишь половина штатной численности врачей. Исключительно тяжелым было положение с санитарами, санитарами-носильщиками и санитарными инструкторами.

В августе 1941 г. Санитарное управление Красной армии было реорганизовано в Главное военно-санитарное управление (ГВСУ) и передано в подчинение начальника тыла Красной армии. Во фронтах и отдельных армиях были созданы санитарные управления. Органы медицинской службы всех нижестоящих звеньев также подчинялись соответствующим начальникам тыла. Исключение составило полковое звено, где сохранилось прямое подчинение старшего врача командиру полка. Приказом народного комиссара обороны СССР были утверждены положение о Главном военно-санитарном управлении и штаты, начальником ГВСУ назначен дивизионный врач Е. И. Смирнов. В структуре ГВСУ было определено иметь управления: лечебно-эвакуационное, кадров и подготовки, снабжения медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом[138]. В течение летне-осенней кампании 1941 г. и зимней кампании 1941—1942 гг. был проведен ряд важных организационных мероприятий: значительно сократились штаты и табели медико-санитарного имущества, вместо трех типов полевых подвижных госпиталей (войсковые корпусные и армейские) был создан один. В результате органы управления медицинской службы стали более гибкими, а учреждения — менее громоздкими.



Раненые бойцы в госпитале проходят кварцевое облучение



Операционная фронтового госпиталя

В структуре Главного военно-санитарного управления Красной армии был учрежден институт главных медицинских специалистов и специалистов-инструкторов, а в действующей армии — должности главных медицинских специалистов фронтов и армий. Многие выдающиеся деятели отечественной медицинской науки плодотворно трудились на ответственных постах главных медицинских специалистов Красной армии и ВМФ, фронтов и флотов, армий и флотилий, военных округов и эвакуационных пунктов. Так, Санитарное управление Военно-морского флота все годы войны возглавлял генерал-лейтенант медицинской службы Ф. Ф. Андреев[139].

В то же время с первых дней войны выявились недостатки в подготовке руководящего звена. Начальник ГВСУ Е. И. Смирнов писал по этому поводу: «Великая Отечественная война наглядно показала, какую большую оплошность мы сделали, готовя в высших учебных заведениях не руководящий состав медицинской службы, а младших врачей полков. Плохо, когда медицинская служба не имеет младших врачей, но велика беда, когда военная медицина, имея хороших рядовых врачей, не имеет подготовленных руководителей»[140].

Для целенаправленной подготовки руководящего состава медицинской службы в 1942 г. по инициативе ГВСУ была проведена реформа военно-медицинского образования и постановлением ГКО введено новое положение о Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. В 1943 г. были созданы факультеты руководящего состава медицинской службы: лечебно-профилактический, командно-медицинский, подготовки старших врачей полков. Годы войны и послевоенный период полностью подтвердили дальновидность и правильность такого решения[141].

Высокие показатели в работе медицинской службы были достигнуты прежде всего благодаря хорошей организации медицинского обеспечения боевых действий войск, в руководстве которой ведущая роль принадлежала начальникам медицинской службы и главным специалистам Красной армии и ВМФ, а также фронтов, флотов и армий. Приказом наркома обороны СССР от 9 мая 1941 г. был учрежден институт главных медицинских специалистов Красной армии[142]. Этим приказом предусматривались должности главных хирургов фронтов, армейских хирургов, ведущих хирургов полевых и фронтовых эвакуационных пунктов, а также армейских и фронтовых лечебных учреждений и медико-санитарных батальонов. Были введены должности главных специалистов для терапевтов, эпидемиологов и других[143]. Приказом наркома ВМФ СССР от 1 сентября 1942 г. был введен институт главных медицинских специалистов флотов[144].

Основное внимание медицинской службы в период вынужденного отхода наших войск сосредоточивалось на обеспечении быстрого выноса и вывоза раненых с поля боя, оказания им квалифицированной медицинской помощи и дальнейшей эвакуации. ГКО было принято решение о представлении к правительственным наградам военных санитаров и носильщиков за вынос с поля боя раненых с их оружием или ручными пулеметами, расценивая их спасение как проявление высокой воинской доблести. Это решение, приравнивавшее работу военных медиков по оказанию помощи раненым и их выносу с поля боя к воинскому подвигу, явилось не только признанием огромного значения деятельности войсковой медицинской службы, но прежде всего ярким проявлением величайшей заботы о раненом воине — защитнике Родины. На протяжении всей войны медицинский состав стремился своевременно оказывать первую помощь раненым[145].

Об эффективности принятых мер говорят следующие цифры: медицинскую помощь на поле боя получили 48,6% раненых, в течение трех часов после ранения — 51,3%. В 53,3% случаях ее оказали санитарные инструкторы, санитары и медицинские сестры, в 39,9% она была получена в порядке взаимопомощи и в 5,9% раненые оказали ее сами себе. При этом медицинские работники часто проявляли храбрость и бесстрашие, жертвовали своей жизнью[146].

Качество и сроки выноса раненых с поля боя улучшались из года в год. Это подтверждают как статистические показатели сроков доставки раненых на медицинские пункты, так и возрастание удельного веса тяжелораненых в общем числе боевых санитарных потерь[147].



Перевязка раненых в полевом госпитале Красной армии



Медсестра эвакуационного госпиталя читает раненому бойцу письмо из дома



Раненый командир партизан Цымбал со своими боевыми друзьями,
пришедшими навестить его в госпитале



Военврач 2 ранга А. Ибатов, награжденный медалью «За боевые заслуги»,
оказывает медицинскую помощь раненому бойцу

Летом и осенью 1941 г. на всей территории страны, в городах и рабочих поселках, санаториях и домах отдыха, была создана широкая сеть военных госпиталей, оборудованных необходимой аппаратурой и инструментарием, обеспеченных медицинским персоналом и медикаментами, вещевым имуществом и продовольствием. В целях улучшения медицинского обслуживания раненых и больных воинов были мобилизованы гражданские врачи и организована широкая подготовка среднего медицинского персонала. Раненых, поступающих с фронтов и флотов, в госпиталях окружали большим вниманием и заботой. Врачи и сестры делали все необходимое для того, чтобы они снова быстро стали в строй. Росло число доноров. Созданный в начале войны Всесоюзный комитет по обслуживанию раненых и больных бойцов и командиров армии и флота объединил усилия ряда ведомств и организаций (Наркомздрав, ВЦСПС, исполком Красного Креста и Красного Полумесяца и другие) по созданию и благоустройству госпиталей, улучшению организации питания раненых, сбору подарков для них и культурному обслуживанию[148].

Государственный Комитет Обороны постановлением от 22 сентября 1941 г. возложил ответственность за медицинское обеспечение раненых на территории страны на Наркомат здравоохранения СССР, а в тыловых районах фронтов и армий — на Главное военно-санитарное управление Красной армии. Все эвакогоспитали, сформированные в военное время, были переданы в подчинение Наркомздрава СССР, а эвакопункты — ГВСУ. При этом за Главным военно-санитарным управлением оставалось право контроля работы эвакогоспиталей Наркомздрава СССР. Было организовано лечение легкораненых непосредственно в тыловых районах дивизий и армий, что позволило резко сократить эвакуацию в глубокий тыл и ускорить возвращение воинов в свои части. В каждой армии были сформированы батальоны выздоравливающих легкораненых воинов (500 человек), а в стрелковой дивизии (при медико-санитарных батальонах) — команды выздоравливающих легкораненых (100 человек), требующих госпитального лечения не свыше 10–12 дней.

В ходе битвы под Москвой медицинская служба приобрела исключительно ценный опыт, в последующем успешно использованный при организации и осуществлении медицинского обеспечения войск фронтов в крупных наступательных операциях второго и третьего периодов войны. Деятельность медицинской службы в битве под Москвой протекала в своеобразных условиях: тяжелые сдерживающие оборонительные бои, отход на новые рубежи обусловили большие санитарные потери; фронты имели относительно небольшую глубину армейских и фронтовых тыловых районов, ограниченное количество медицинских сил и средств; значительные затруднения в медицинском обеспечении войск были связаны с суровой зимой.

Сложное положение создалось в медицинской службе Западного фронта, которая потеряла много сил и средств и к началу оборонительного сражения под Москвой была укомплектована медицинскими воинскими частями и учреждениями далеко не полностью. Недоставало коек в госпиталях, санитарно-эвакуационного транспорта: на 2 ноября 1941 г. в 5-й армии Западного фронта насчитывалось всего четыре полевых госпиталя на 800 коек, в 16-й армии — два госпиталя на 400 коек, в 33-й армии — три госпиталя на 600 коек. Остальные армии этого фронта были укомплектованы госпиталями несколько лучше. Войсковая медицинская служба делала все возможное, чтобы обеспечить своевременный розыск, сбор и вынос раненых с поля боя. Ранняя зима обострила проблему обогрева раненых на путях эвакуации. В условиях бездорожья и глубокого снежного покрова малочисленный автосанитарный транспорт не справлялся с эвакуацией раненых. Срочно сформированные вначале на Западном, а затем и на других фронтах конно-санитарные роты помогли решить этот вопрос.

На протяжении всего оборонительного сражения под Москвой, осуществляя эвакуацию и лечение раненых, медицинская служба центра, фронтов и армий в то же время наращивала силы и средства, готовила их к медицинскому обеспечению войск в ходе контрнаступления. К началу декабря 1941 г. заметно улучшилась обеспеченность армий и фронтов госпиталями и другими медицинскими учреждениями. В армиях Западного фронта уже имелось в среднем по 12 тыс. госпитальных коек, а во фронте — около 71 тыс.



Старшина медицинской службы В. Ф. Лисенко перевязывает раненого

Опыт организации медицинского обеспечения войск в период контрнаступления показал исключительную важность рационального и эффективного использования имеющихся сил и средств, осуществления смелого маневра ими, тесного взаимодействия армейского и фронтового звеньев медицинской службы. Стало очевидным также и огромное значение подвижности, маневренности воинских частей и учреждений медицинской службы, способности безотрывно продвигаться за наступающими войсками в условиях значительных санитарных потерь. Этих качеств медицинской службе фронтов, армий и соединений в то время еще недоставало.

Обобщая опыт функционирования лечебно-эвакуационной системы в ходе сражений под Москвой, была сформулирована военно-медицинская доктрина, которая обсуждалась на 5-м пленуме Ученого медицинского совета при начальнике ГВСУ (26–28 февраля 1942 г.). Суть ее составляли следующие положения: 1) единое понимание происхождения и развития болезни, принципов хирургической и терапевтической работы в военно-полевых условиях; 2) наличие единых взглядов на методы профилактики и лечения поражений и заболеваний; 3) преемственность в выполнении медицинских мероприятий на различных этапах медицинской эвакуации; 4) обязательное наличие краткой, четкой медицинской документации, позволяющей производить полноценную сортировку пораженных (больных) и обеспечивающей преемственность и последовательность выполнения лечебно-эвакуационных мероприятий. В основе этой системы были следующие принципы: расчленение (эшелонирование) медицинской помощи, своевременность оказания, максимальное ее приближение к раненым и больным, гармоничное сочетание мероприятий по оказанию помощи и лечению с эвакуацией, преемственность и последовательность в оказании медицинской помощи, осуществление эвакуации по назначению. Выработанные тогда принципы единства, последовательности и преемственности исключали противоречия и разнобой в выборе врачебной тактики специалистами различных научных школ и направлений[149]. Впервые в истории войн было организовано оказание специализированных видов медицинской помощи раненым, начиная с армейского района и заканчивая глубоким тылом[150].

К началу второго периода Великой Отечественной войны медицинская служба накопила значительный опыт. В проведении лечебно-эвакуационных мероприятий утверждались единые принципы, работа медицинских воинских частей и учреждений строилась более четко, организованно, эффективно. Этому способствовали укрепление медицинской службы, расширение коечной емкости лечебных учреждений, более целесообразное распределение коечной сети между фронтами, армиями и глубоким тылом. К 1 января 1943 г. число госпитальных коек в действующей армии увеличилось по сравнению с тем же периодом 1942 г. на 21,2%[151].

Изменилось и соотношение госпитальных средств различного назначения. На 1 августа 1941 г. 68,1%, то есть основная часть коечной емкости, было сосредоточено в глубоком тылу, 22,8% — во фронтовом тылу и лишь 9,1% — в армейском тылу[152]. К началу 1942 г. положение почти не изменилось, что вызывало большие трудности в организации и осуществлении медицинского обеспечения, резко сокращало возможности армейского звена медицинской службы, вынуждало эвакуировать большое количество раненых и больных в глубинные районы страны. Если в первые месяцы войны сложившееся положение в какой-то мере отвечало условиям боевой обстановки, то в последующем, со стабилизацией стратегической обороны наших войск и проведением крупных наступательных операций, создавало трудности в медицинском обеспечении войск фронтов. Были приняты меры к перемещению основной части коечной сети во фронтовые и армейские тыловые районы. В сентябре 1942 г. число госпитальных коек в глубоком тылу составило 48,3%, во фронтах — 35,3%, в армиях — 16,4% общей коечной емкости, а к январю 1943 г. — во фронтах — 44,9%, в армиях — 27,5%[153].

Не менее важным мероприятием явилось значительное повышение обеспеченности медицинской службы действующей армии полевыми подвижными госпиталями. На 1 января 1942 г. количество коек в полевых подвижных госпиталях составляло всего 9,1% общей коечной емкости госпитальных баз фронтов и армий. Во втором периоде войны количество этих коек значительно возросло и на 1 января 1943 г. составило 27,6%[154].

Значительно улучшилась укомплектованность медицинских воинских частей и учреждений действующей армии медицинскими кадрами. По состоянию на 1 мая 1943 г. медицинская служба фронтов, армий, соединений и воинских частей была укомплектована врачами на 92%, фельдшерами — на 92,9%. Улучшилась обеспеченность действующей армии и врачами-специалистами[155]. Все это позволило внести серьезные изменения в организацию лечебно-эвакуационных мероприятий, улучшить работу лечебных учреждений, более целесообразно решать многие вопросы медицинского обеспечения войск фронтов в ходе проводимых операций. Это проявилось прежде всего в повышении роли армейских и фронтовых госпитальных баз, резком увеличении контингента раненых, завершавших лечение в медицинских учреждениях армий и фронтов и возвращавшихся в строй. Если в период битвы под Москвой за пределы тыловых районов фронтов было эвакуировано 70% раненых, то в Сталинградской битве — 53,8%. В битве под Курском из лечебных учреждений госпитальной базы Воронежского фронта было эвакуировано 17,6%, Брянского фронта — 28%, Степного фронта — 7,5% всех раненых. В целом из госпитальных баз четырех фронтов, участвовавших в битве под Курском, было эвакуировано лишь 22,9% раненых. В пределах тыловых районов фронтов лечилось и подавляющее количество больных. В глубинные районы страны в этой операции было направлено лишь 8,9% больных (под Москвой — 46%)[156]. Рост коечной сети в действующей армии, укрепление госпиталями различного профиля госпитальных баз армий и фронтов, особенно действующих на важнейших оперативно-стратегических направлениях, создавали более благоприятные условия для успешного осуществления лечебно-эвакуационных мероприятий.

Большое значение для повышения качества работы медицинской службы и улучшения результатов лечения раненых и больных имело и то обстоятельство, что в этот период была успешно решена проблема организации и осуществления специализированной медицинской помощи. Ее оказание раненым и больным в лечебных учреждениях армейских и фронтовых госпитальных баз регламентировалось системой этапного лечения с эвакуацией по назначению и являлось одной из важнейших ее особенностей. Однако в первые годы войны реализовать это положение не удалось. И хотя элементы специализации лечебных учреждений фронтовых госпитальных баз (и в меньшей степени армейских) отмечались на ряде фронтов еще в 1941 г., тяжелое положение с коечной емкостью, нехватка медицинских кадров, прежде всего врачей-специалистов, необходимого инструментария, оснащения и другие обстоятельства не позволяли развернуть специализированную медицинскую помощь в необходимом объеме. Она осуществлялась в этот период лишь в лечебных учреждениях глубокого тыла[157].

Во втором периоде войны благодаря всесторонней помощи, оказываемой медицинской службе Ставкой ВГК и командованием тыла Красной армии, были созданы соответствующие материальные и организационные предпосылки для широкого развертывания специализированной медицинской помощи раненым и больным, начиная с лечебных учреждений армейских госпитальных баз. Специализация полевых госпиталей, входящих в состав армейских и фронтовых госпитальных баз, осуществлялась за счет придания им соответствующих групп и отдельных рот медицинского усиления. Наряду с этим в госпитальные базы фронтов, а в ряде случаев и в армейские госпитальные базы включались специализированные эвакуационные госпитали (хирургические, терапевтические, психоневрологические и другие). В целом коечная сеть госпитальных баз профилировалась по 10–12 и более специальностям. Это позволило при тяжелых и сложных ранениях или заболеваниях личного состава войск обеспечить помощь высококвалифицированных врачей-специалистов в достаточно ранние сроки. Несмотря на сложные условия, в которых приходилось работать медициной службе во втором периоде войны, показатели исходов лечения раненых и больных по сравнению с предшествующим периодом войны заметно улучшились. По данным ГВСУ Красной армии, в 1942 г. из полевых лечебных учреждений и эвакуационных госпиталей фронтов были возвращены в строй 52,6% общего количества раненых и больных с определившимися исходами. В 1943 г. этот показатель повысился до 65%[158].



Загрузка в санитарные самолеты раненых бойцов



Санитары выносят на носилках раненого с поля боя



Медицинская сестра Е. Дерюгина, награжденная орденом Красной Звезды

Наряду с улучшением качества работы лечебных учреждений армейских и фронтовых госпитальных баз возросшая эффективность лечения раненых и больных была обусловлена также значительным повышением уровня работы войскового звена медицинской службы, более четкой организацией и осуществлением выноса и вывоза раненых с поля боя и расширением активности хирургической работы на дивизионных медицинских пунктах. Во втором периоде войны дивизионные медицинские пункты стали центром квалифицированной хирургической помощи раненым в войсковом тылу. Если в первый год войны, в обстановке вынужденного отхода наших войск и усиленной эвакуации раненых в глубокий тыл, хирургическая помощь на дивизионных медицинских пунктах составляла в среднем 26,7% поступивших раненых, то в последующие годы положение существенно изменилось. Хирургическая помощь на дивизионных медицинских пунктах в период уничтожения окруженной группировки немецко-фашистских войск под Сталинградом составляла 42,8%, во время Курской битвы — 48,7%, в Белорусской операции — 62,1%[159]. Высокие показатели оказания квалифицированной медицинской помощи на этих пунктах отмечались и в последующих наступательных операциях.

На дивизионных медицинских пунктах осуществлялась основная масса первичных хирургических обработок ран, там же производились и серьезные хирургические вмешательства по поводу проникающих ранений груди, живота. По обобщенным данным, на дивизионных медицинских пунктах было оперировано 72,6% раненых, получивших первичную хирургическую обработку, в хирургических полевых подвижных госпиталях — 18,8%, в госпитальных базах армий — 7%, в госпитальных базах фронтов — 0,9%[160]. Неслучайно дивизионные медицинские пункты получили название «главной операционной».

Следует подчеркнуть, что хирургическая активность на дивизионных медицинских пунктах способствовала приближению хирургической помощи к раненому, возможно раннему выполнению необходимых операций. Выполнение основного объема первичных хирургических обработок и оперативных вмешательств на дивизионных медицинских пунктах позволило сосредоточить усилия лечебных учреждений госпитальных баз армий и фронтов на оказании специализированной медицинской помощи раненым, выполнении сложных операций, требующих участия высококвалифицированных врачей-специалистов, соответствующего оснащения и условий[161].

Во втором периоде войны важное значение приобрело внедрение в практику медицинского обеспечения войск действующей армии и работы медицинских учреждений в глубине территории страны эффективных методов лечения раненых и больных, позволяющих добиваться наилучших результатов в возможно более короткие сроки. Предупреждение различных осложнений, снижение продолжительности лечения означали быстрый возврат в строй многих сотен воинов.

Изучением опыта работы лечебных учреждений, анализом исходов лечения, поиском новых эффективных методов хирургического лечения ранений и их осложнений занимались ведущие ученые нашей страны. Для разработки действенных средств борьбы с шоком, тяжелейшим осложнением огнестрельных ранений, по инициативе Н. Н. Бурденко были созданы специальные врачебные бригады, в состав которых входили опытные специалисты. Эти бригады выезжали в действующую армию, на передовые этапы медицинской эвакуации и там испытывали новые методы лечения, определяли наиболее эффективные и надежные средства. Полученный опыт обобщался и становился достоянием всего медицинского состава. Методические письма, специальные указания ГВСУ и главных специалистов разъясняли порядок применения новых методов и средств лечения, помогали войсковым врачам быстрее освоить их[162].

Настойчиво решалась во втором периоде войны еще одна исключительно важная задача — внедрение в медицинское обеспечение войск фронтов, в работу всех лечебных учреждений единых принципов оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных. Призыв в вооруженные силы большого числа гражданских врачей, имевших различную квалификацию и опыт практической работы, принадлежавших к разным научным школам и

направлениям, мог привести к тому, что на этапах медицинской эвакуации врачи пользовались бы различными методами лечения раненых и больных. В условиях мирного времени, в гражданских лечебных учреждениях, где больной, как правило, лечился до конечного исхода, такой подход вполне правомерен, так как он положительно сказывался на состоянии здоровья больного. В условиях военного времени, когда каждый раненый и больной вынужден был проходить значительное число этапов медицинской эвакуации, а мероприятия, проводившиеся на каждом из них, последовательно дополнялись и расширялись, отсутствие единого метода лечения, единого подхода к ранению или заболеванию могло быть чревато самыми тяжелыми последствиями.

Наиболее отчетливо необходимость такой единой врачебной тактики проявилась в отношении к наложению первичного шва на огнестрельную рану. Призванные в армию гражданские врачи, привыкшие к работе в мирных условиях, поначалу стремились после хирургической обработки зашивать рану наглухо, надеясь на быстрое и гладкое заживание. Однако после такой обработки на последующие этапы раненые поступали с явлениями воспаления. Врачи были вынуждены снова снимать швы и бороться с развившимися осложнениями. Вот почему вопросы применения единых преемственных, наиболее эффективных методов лечения, позволявших превратить весь лечебно-эвакуационный процесс в неразрывное целое, всегда находились в центре внимания руководства медицинской службы Красной армии.

В декабре 1942 г. начальником Главного военно-санитарного управления была дана директива всем начальникам санитарных управлений фронтов: «Имею сведения, что главные хирурги фронтов применяют методы лечения раненых, которые не предусмотрены нашими указаниями. Предлагаю: 1) запретить отсебятину в военно-полевой хирургии; 2) всякое нововведение должно проводиться только с разрешения Главвоенсанупра»[163].

Главное военно-санитарное управление настойчиво и последовательно внедряло в практику деятельности медицинской службы единое понимание принципов медицинского обеспечения войск, методов оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи, лечения раненых и больных. Оно принимало энергичные меры по внедрению научно обоснованных методов лечения раненых и больных в тыловых районах армий и фронтов, а также в глубине страны. Центральные органы военно-медицинской службы издавали большое количество директив, руководств, служебных писем, имевших важное значение для улучшения медицинского обеспечения войск действующей армии. Большую организационную и методическую работу проводили на местах ведущие специалисты военно-медицинской службы. Все это способствовало тому, что во втором периоде войны единые положения и принципы медицинского обеспечения войск действующей армии стали достоянием всего врачебного состава армии и флота и легли в основу его практической деятельности.

Исключительно важной в этом отношении была роль Ученого медицинского совета при начальнике ГВСУ Красной армии, созданного в соответствии с приказом НКО № 231 от 26 июля 1940 г. В состав Совета входили видные ученые-медики нашей страны. За годы войны было созвано несколько пленумов Ученого медицинского совета, на которых обсуждались важнейшие вопросы организации медицинского обеспечения войск фронтов, анализировались итоги деятельности медицинской службы армии и флота, рассматривались методы лечения различных ранений и заболеваний. В их работе большое внимание уделялось обобщению, утверждению и внедрению в практику медицинского обеспечения войск единых принципов и методов работы медицинской службы действующей армии и глубокого тыла.

Материалы пленумов Ученого медицинского совета, как правило, становились своего рода программой совершенствования медицинского обеспечения войск фронтов и сил флотов, неуклонного повышения уровня лечебной работы. Об актуальности вопросов, выносившихся на обсуждение этих пленумов, свидетельствует уже одно их перечисление. Так, на VI пленум Ученого медицинского совета, состоявшийся в августе 1942 г., были вынесены вопросы диагностики и лечения шока, организации неврологической помощи раненым с огнестрельными повреждениями периферической нервной системы, лечения нарушений

общего питания и авитаминозов и другие проблемы. В апреле 1943 г. VII пленум обсудил вопросы восстановительной хирургии, огнестрельных ранений суставов, ампутации, вторичного шва, военно-полевой терапии, в частности диагностики и лечения нефритов военного времени и пневмоний у раненых. С докладами по указанным проблемам выступали ведущие специалисты и руководители военно-медицинской службы Красной армии Е. И. Смирнов, Н. Н. Бурденко, С. С. Гирголав, М. С. Вовси, П. И. Егоров и другие[164].

В результате принятых мер качество лечебной работы в медицинских учреждениях действующей армии и в глубине страны постоянно повышалось. Серьезные успехи были достигнуты в лечении таких тяжелых осложнений, как шок и анаэробная инфекция. Широкое развитие получило переливание крови раненым. Как известно, основной причиной гибели раненых при всех ранениях, кроме черепных, в годы войны являлись шок и потеря крови. По данным специальных разработок, шок в сочетании с потерей крови и в изолированном виде отмечался у погибших при проникающих ранениях груди в 68,4%, живота — в 42,3%, огнестрельных переломах бедра — в 59,7% случаев. Применение целого комплекса противошоковых мероприятий, прежде всего переливания крови, сыграло огромную роль в борьбе за спасение жизни раненых. Вследствие постоянного совершенствования службы крови количество переливаний в годы войны все время увеличивалось: в 1943 г. переливание крови было произведено 13,4% всех раненых, в 1944 г. — 26,1%, в 1945 г. — 28,6%[165]. Широко развернувшееся в стране донорство позволило снабжать медицинскую службу консервированной кровью в достаточном количестве. Только в 1942 г. в действующую армию было отправлено 140 тыс. литров консервированной крови, а в 1943 г. — 250 тыс. литров[166].

Успешно осуществлялось также лечение больных солдат и офицеров. Перед военными терапевтами встала задача разработки системы профилактики и лечения заболеваний, связанных со специфическими условиями ведения войны, географическими особенностями театров военных действий. В трудной обстановке таких операций, как защита блокированного Ленинграда, оборона Севастополя и Одессы, получили распространение болезни нарушения питания, авитаминозы и другие. Терапевты в содружестве с гигиенистами разработали целый комплекс мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний личного состава войск действующей армии и сил флота. Несмотря на исключительно тяжелые условия, оказание медицинской помощи и лечение больных было организовано на должном уровне. Терапевты сыграли важную роль в организации лечения раненых в послеоперационный период. Тщательный анализ причин и характера осложнений, возникающих после операций по поводу ранений груди, живота, конечностей, позволил выработать ряд мер по их предупреждению. Наиболее важное место занимало предупреждение и лечение пневмонии — частого осложнения огнестрельных ранений.

Во втором периоде войны медицинская служба решала серьезные задачи санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения войск. Санитарно-эпидемическое состояние действующей армии в этот период ухудшилось. На ряде фронтов отмечалось повышение заболеваемости дизентерией, сыпным и брюшным тифом. На Западном и Донском фронтах возникла серьезная вспышка туляремии. Опасным для войск являлось состояние освобожденных от фашистской оккупации районов советской территории. Чрезвычайно тяжелые жилищно-бытовые условия, в которых находилось местное население, голод, отсутствие медицинской помощи приводили к распространению инфекционных болезней. Требовались широкие предупредительные мероприятия в войсках и среди местного населения.

Медицинская служба выполнила огромный объем работы в этой области. Проводились массовые профилактические прививки среди личного состава войск, осуществлялся строгий контроль над водоснабжением, исключались контакты личного состава с населением в неблагополучных в санитарно-гигиеническом и эпидемическом отношении районах. Широкие оздоровительные мероприятия проводились среди местного населения. Так, в 1943 г. силами и средствами медицинской службы фронтов и армий были подвергнуты санитарной обработке только в эпидемических очагах более 1,5 млн человек гражданского населения и продезинфицировано 1,7 млн комплектов одежды[167]. Благодаря четкой организации и

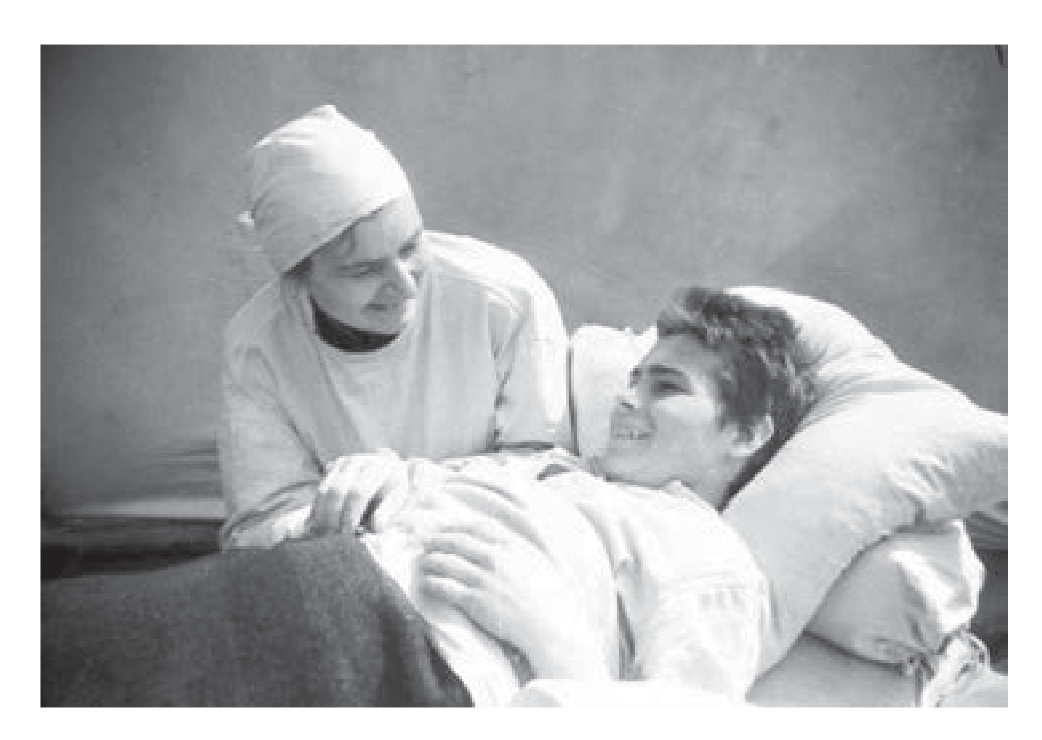
успешному проведению широкого комплекса противоэпидемических мероприятий войска действующей армии были ограждены от распространения инфекционных болезней и возникновения массовых эпидемий.

Медицинская служба действующей армии оказала огромную помощь гражданскому здравоохранению, помогая восстановить на освобождаемых территориях систему медицинского обслуживания населения. Этой стороне деятельности военно-медицинской службы уделялось огромное внимание и в последующие годы войны, особенно в период изгнания немецко-фашистских войск с советской земли и освобождения порабощенных фашистской Германией народов европейских государств. Помимо обширной противоэпидемической работы в войсках больших усилий требовало оказание медицинской помощи гражданскому населению. В январе — марте 1944 г. только госпитали 1-го Белорусского фронта приняли на лечение свыше 10 тыс. больных сыпным тифом[168].

Успешно решались вопросы медицинского обеспечения боевых действий армий дружественных стран. Военные медики приняли участие в создании медицинской службы Болгарской армии после 9 сентября 1944 г., щедро передавая свой опыт, помогли в организации лечебных учреждений, налаживании их работы. В Югославии на протяжении длительного времени работала большая группа советских военных врачей — организаторов, хирургов, терапевтов, специалистов медицинского снабжения, оказывавших консультативную помощь, налаживавших хирургическую работу в партизанских госпиталях, помогавших формировать полевые медицинские учреждения. В период освобождения Югославии от немецко-фашистских захватчиков наши военные госпитали работали в тесном содружестве с лечебными учреждениями армии Югославии, оказывали медицинскую помощь раненым югославским воинам. Лечебно-эвакуационное обеспечение воинских частей и соединений Войска Польского (Польской армии) осуществлялось при непосредственном участии и помощи военно-медицинской службы Красной армии[169].

В ходе операций второго периода войны медицинской службе пришлось столкнуться с рядом особенностей и серьезных трудностей. Во время контрнаступления под Сталинградом лечебно-эвакуационное обеспечение войск осуществлялось крайне ограниченными силами и средствами. Ввиду этого лечебные учреждения госпитальных баз армий и фронтов были заполнены ранеными и больными на 80–90%. Между тем резервными средствами медицинская служба не располагала. Для приема раненых из войск армейские и фронтовые госпитали развертывались на 150–200% сверх штатной емкости. Вследствие большого удаления армейских и фронтовых госпитальных баз от линии фронта, недостатка санитарного автотранспорта серьезные трудности возникли при организации и осуществлении эвакуации раненых и больных, но относительно невысокий уровень санитарных потерь, сравнительно небольшая глубина наступления позволили обеспечить эвакуацию и лечение раненых имеющимися силами и средствами.

На основе опыта, приобретенного в Сталинградской битве, в ходе контрнаступления под Курском был осуществлен смелый эффективный маневр силами и средствами медицинской службы. Приближение первого эшелона госпитальной базы Центрального фронта к армиям позволило сохранить медицинское обеспечение в наиболее напряженный период наступательных действий. Развертывание первых эшелонов фронтовых госпитальных баз в армейских тыловых районах в последующих наступательных операциях стало эффективным и распространенным видом маневра силами и средствами медицинской службы, создавшим условия для оптимального использования армейских лечебных учреждений в ходе наступления. В битве под Курском только в лечебных учреждениях Брянского фронта было произведено 67 073 оперативных вмешательства, 15 634 переливания крови, свыше 90 тыс. иммобилизаций[170]. Медицинская служба этого же фронта возвратила в строй к концу операции около 34 тыс. раненых и больных[171]. Большую роль сыграли госпитали для легкораненых, которые были официально введены в штат армий и фронтов в конце 1941 — начале 1942 г. В одном только госпитале № 2603 за шесть месяцев 1943 г. было излечено и возвращено в строй 7840 воинов[172].



Врач госпиталя, капитан медицинской службы В. А. Константинова
у постели раненого снайпера А. Рыбьякова, кавалера четырех орденов



Ведущий хирург, майор медицинской службы М. С. Гудков
и врач-ассистент, капитан медицинской службы Бирюков
производят операцию раненому на медицинском пункте



Выздоравливающие офицеры эвакоприемника за игрой в шахматы в офицерской палате



Находящиеся на излечении советские воины в часы отдыха в госпитале

В третьем периоде войны, в ходе осуществления таких крупных наступательных операций, как Корсунь-Шевченковская, Белорусская, Львовско-Сандомирская, Ясско-Кишиневская, Восточно-Прусская, Висло-Одерская, Берлинская, от медицинской службы требовались исключительно напряженная работа, широкое применение новых форм и методов организации. Решающими условиями успеха медицинского обеспечения войск фронтов в этот период стали способность органов управления медицинской службы фронтов и армий осуществлять быструю перегруппировку своих сил и средств в целях обеспечения стремительно наступающих войск, умение сосредоточить основные усилия службы на направлении главных ударов, своевременно осуществить необходимый маневр силами и средствами в ходе развития операций.

Решительность целей в наступательных операциях, участие в них огромных масс живой силы, боевой техники и вооружения предопределяли напряженность и ожесточенность боевых действий, а следовательно, и большие санитарные потери. Медицинское обеспечение войск, участвующих в этих операциях, требовало решения исключительно сложных и трудных задач по немедленному выносу (вывозу) раненых с поля боя, своевременному оказанию им квалифицированной помощи, быстрой эвакуации в армейские и фронтовые госпитали и последующего лечения. Например, в Висло-Одерской наступательной операции в 8-й гвардейской армии 28,3% всех раненых было доставлено на полковые медицинские пункты в течение часа после ранения, 32% — одного-двух часов, 23,3% — двух-трех часов, то есть более 83% раненых поступило на полковые медицинские пункты в первые три часа после ранения. Такие сроки обеспечивали своевременное оказание раненым необходимой помощи.

В третьем периоде войны медицинская служба располагала гораздо большими силами и средствами, значительно возросла ее коечная емкость, увеличилось количество полевых подвижных госпиталей в армиях и во фронтах. Более совершенной стала организационно-штатная структура всех звеньев службы, улучшились оснащенность медицинских частей и учреждений техническими средствами, обеспечение медикаментами, специализированным имуществом и санитарным транспортом. Все фронты помимо автомобильного и железнодорожного транспорта имели авиационные санитарные полки и отдельные санитарные авиаэскадрильи. В составе санитарной авиации Красной армии в январе 1945 г. было 652 санитарных самолета различных типов[173].

К началу завершающих операций войны органам управления медицинской службы удавалось создать достаточно мощную группировку лечебных учреждений в составе госпитальных баз армий и фронтов. Тем не менее в периоды наиболее напряженных боевых действий, особенно на направлениях главных ударов, армейские и фронтовые госпитали работали со значительной перегрузкой. Но в целом обеспеченность оперативных объединений госпитальными койками была вполне удовлетворительной. В Берлинской наступательной операции только в лечебных учреждениях 1-го Украинского фронта насчитывалось 141,6 тыс. коек, в том числе свыше 60 тыс. в армиях[174].

Для того чтобы квалифицированная врачебная помощь была максимально приближена к наступавшим войскам — этот принцип был в работе медицинской службы ведущим на протяжении всей войны, — медицинские воинские части и учреждения должны были в условиях высоких темпов наступления войск неоднократно перемещаться в ходе операции, продвигаться за наступающими соединениями. Особенно частыми были перемещения полковых и дивизионных медпунктов. В осуществлении такого рода маневра медицинскими силами и средствами был накоплен уже достаточный опыт. Широко использовался резерв медицинских воинских частей и учреждений, созданный военно-санитарными управлениями фронтов в период подготовки и в ходе операций.

Однако следует отметить, что в наступательных операциях 1944—1945 гг. медицинская служба нередко с большим трудом справлялась с задачами быстрой перегруппировки госпиталей и других своих учреждений на большие расстояния, продвижения их за наступающими войсками, особенно в тяжелых условиях весенней распутицы. Характер боевых действий

и сложившаяся обстановка часто требовали более совершенного технического оснащения медицинских воинских частей и учреждений. В целом же четкое планирование организации данного обеспечения, применение эффективных форм и методов работы, смелый и оперативный маневр имеющимися силами и средствами, создание достаточно мощного резерва медицинских воинских частей и учреждений в распоряжении начальников военно-санитарных управлений фронтов и правильное его использование обеспечивали успешное решение задач.

Как правило, вынос (вывоз) раненых с поля боя и оказание им первой помощи осуществлялись в крайне сжатые сроки. В ходе Берлинской операции на полковые медицинские пункты поступило 74,5% всех раненых в первые четыре часа после ранения. Некоторые категории раненых, и прежде всего тяжелораненые, оперировались в основном на дивизионных медицинских пунктах. На 3-м Белорусском фронте в Восточно-Прусской операции с проникающими ранениями в грудь и открытым пневмотораксом на дивизионных медицинских пунктах было оперировано 93,8%, без открытого пневмоторакса — 73,7%, с проникающими ранениями в живот — 76,8%, с повреждениями кости бедра — 94,2%[175].

Наряду с этим заметно улучшилась организация специализированной медицинской помощи. В армейских и фронтовых госпитальных базах она оказывалась в ранние сроки, что повышало ее эффективность и обеспечивало высокие результаты лечения. Значительно повысилась ее дифференциация. В госпитальных базах армий специализированная медицинская помощь оказывалась раненым и больным по 10–12, в госпитальных базах фронта — по 20–24 профилям[176]. Повысились квалификация и практический опыт всего медицинского состава, его подготовленность к работе в трудных условиях, умение успешно решать сложные, масштабные задачи организации и осуществления медицинского обеспечения крупных наступательных операций.

Четкая и эффективная организация работы медицинской службы в годы Великой Отечественной войны позволила достичь высоких результатов в лечении раненых и больных. Медицинская служба 1-го Украинского фронта, например, только за первое полугодие 1944 г. возвратила в строй свыше 286 тыс. раненых и больных воинов. Этого личного состава было достаточно для укомплектования почти 50 дивизий того времени. Медицинская служба 2-го Украинского фронта за последние два года войны вернула в войска свыше 1 млн воинов[177].

За годы Великой Отечественной войны Военно-медицинская служба возвратила в строй 72,3% раненых и 90,6% больных; Военно-медицинская служба ВМФ — 86,4% раненых и 95,9% больных. На протяжении большей части войны личный состав Вооруженных сил Советского Союза был надежно защищен от массовых эпидемий — неизбежного и страшного спутника войн. Столь высоких результатов в медицинском обеспечении войск действующей армии не удавалось достичь ни одной армии капиталистических стран как в ходе Второй мировой, так и в предыдущих войнах[178].

В сложных и трудных условиях приходилось действовать военным медикам: на переднем крае под огнем противника, в партизанских отрядах, в осажденных городах, в штурмовых группах и десантных отрядах, на Крайнем Севере, в горах Кавказа и Карпатах, в лесисто-болотистой и пустынной местности — всюду они умело и самоотверженно выполняли свой благородный и гуманный долг. Множество примеров мужества и героизма, проявленных военными медиками, хранит история Великой Отечественной войны.

Так, в бою под селом Вербовье Запорожской области санинструктор 907-го стрелкового полка 244-й стрелковой дивизии В. Гнаровская, защищаясь от прорвавшихся фашистов, подорвала связкой гранат вражеский танк и ценой своей жизни спасла раненых, ожидавших эвакуации в тыл. Ей посмертно было присвоено звание Героя Советского Союза. При форсировании Керченского пролива и захвате плацдарма на Керченском полуострове в числе первых высадился на побережье в районе Эльтигена старшина медицинской службы С. Абдуллаев. Под сильным огнем противника он оказывал медицинскую помощь раненым и выносил их в укрытие. Защищая раненых от наседавшего врага, в рукопашной схватке он уничтожил пять фашистов, но и сам был тяжело ранен. Ему было присвоено звание Героя

Советского Союза. Летом 1944 г. он погиб смертью храбрых. Полным кавалером ордена Славы стал санитарный инструктор танковой части В. Гапонов. Особое мужество и бесстрашие проявил он при форсировании Вислы, вытащил из горящих танков 27 раненых, вынес их с поля боя и оказал первую медицинскую помощь. Подобных примеров можно привести множество. Массовый героизм военных медиков, их самоотверженный труд был высоко оценен: 44 медицинских работника удостоены звания Героя Советского Союза, более 115 тыс. награждены орденами и медалями, из них орденом Ленина — 285 человек[179].

Успешно справиться со сложными и трудными проблемами организации и осуществления медицинского обеспечения войск действующей армии в годы Великой Отечественной войны удалось прежде всего благодаря тому, что военно-медицинская служба Красной армии и Санитарное управление Военно-морского флота опирались в своей работе на передовые научные принципы. В годы войны ими была успешно реализована научно обоснованная эффективная система этапного лечения раненых и больных в сочетании с эвакуацией по медицинским показаниям. В ходе войны были выработаны целесообразные организационные формы, методы и способы лечебно-эвакуационного, санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения войск действующей армии и флота. Высокий научный уровень лечебно-эвакуационных мероприятий, глубокий анализ и обобщение опыта работы медицинской службы в различных условиях обстановки, применение наиболее передовых и эффективных методов лечения, стремление к широкому использованию новейших достижений медицинской науки и практики способствовали постоянному повышению уровня медицинского обеспечения войск (сил).

Успешные результаты деятельности военно-медицинской службы в годы войны были обусловлены также и тем, что она располагала опытными, высококвалифицированными, беззаветно преданными Родине медицинскими кадрами. В действующей армии, на многочисленных фронтах вместе с рядовыми врачами работали крупнейшие ученые, известные всей стране специалисты. Среди личного состава военно-медицинской службы в годы войны были четыре академика, 22 заслуженных деятеля наук, 275 профессоров, 308 докторов наук, 558 доцентов и 2000 кандидатов наук[180]. Высокой профессиональной подготовкой отличались также войсковые врачи и специалисты лечебных учреждений. Большую роль в подготовке военно-медицинских кадров в предвоенные годы и в период войны сыграли Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова и другие учебные заведения.

Талантливыми, умелыми руководителями медицинской службы и организаторами медицинского обеспечения войск действующей армии проявили себя в годы войны многие офицеры и генералы медицинской службы, возглавлявшие деятельность личного состава органов управления, медицинских воинских частей и учреждений. Им принадлежит немалая заслуга в эффективной организации и успешном осуществлении медицинского обеспечения войск фронтов в ряде крупных оборонительных и особенно наступательных операций советских войск. Неслучайно многие из этих генералов и офицеров были награждены полководческими орденами, в том числе М. Н. Ахутин, А. Я. Барабанов, Е. И. Смирнов, Н. Н. Еланский и другие. Н. Н. Бурденко, Ю. Ю. Джанелидзе, Л. А. Орбели было присвоено звание Героя Социалистического Труда[181].

Военно-медицинская служба в годы войны в своей повседневной деятельности опиралась на всемерную помощь и поддержку Государственного Комитета Обороны, Ставки Верховного главнокомандования, командования тыла Красной армии, всего советского народа. В оказании помощи военным медикам, уходе за ранеными и больными участвовали свыше 25 тыс. санитарных дружинниц и около 200 тыс. активисток, подготовленных организациями Красного Креста и Красного Полумесяца. В период войны в стране было 5,5 млн доноров, которые дали фронту свыше 1,7 млн литров крови и помогли спасти жизнь тысячам раненых воинов[182].

В годы Великой Отечественной войны личный состав медицинской службы успешно справился со своими задачами, внес достойный вклад в Великую Победу. Он приобрел бесценный опыт организации и осуществления медицинского обеспечения войск действующей армии.

Транспорт — ключевой элемент экономики

Транспорт является важной отраслью материального производства. Без развитого и бесперебойно действующего транспорта невозможно экономическое и оборонное могущество любого крупного современного государства, ибо он продолжает производственный процесс всех отраслей народного хозяйства. При помощи транспорта обеспечивается снабжение предприятий, включая новостройки, оборудованием, материалами, сырьем, топливом и рабочей силой, осуществляются перемещение продукции к местам потребления, перевозки пассажиров и т. п. Особенно была велика роль транспорта в военное время. При этом большое значение имело появление железнодорожного транспорта, давшего возможность быстрой переброски огромного количества войск и материальных средств на большие расстояния.

Годы индустриализации выдвинули транспорт в передовые отрасли народного хозяйства СССР. В 1940 г. по сравнению с 1920 г. грузооборот железнодорожного транспорта СССР увеличился в 36 раз, речного транспорта — в 7 раз, морского транспорта — в 11,6 раза, автомобильного транспорта — в 89 раз[183]. Протяженность железных дорог в СССР выросла к 1940 г. до 105,3 тыс. км против 58,5 тыс. км, которыми располагала дореволюционная Россия. Железные дороги были технически реконструированы, а их пропускная способность возросла. Среднесуточная погрузка на железных дорогах увеличилась с 27,4 тыс. вагонов в 1913 г. до 97,9 тыс. вагонов в 1940 г. Реконструированный транспорт СССР в период Отечественной войны стал прочной основой военной экономики[184].

Советский транспорт в военные годы выполнил колоссальный объем задач. Громадные пространства, где развертывались события, возросшая потребность в массовых перевозках, в том числе крупных стратегических грузов, несмотря на то что к началу 1943 г. в зоне оккупации оказалось 40% эксплуатационной длины железнодорожной сети, превратили железные дороги в военный фактор первостепенного значения. Четкая работа железнодорожного транспорта явилась одним из важнейших условий создания и слаженного взаимодействия фронта и тыла, сложного механизма всей военной экономики. На железнодорожный транспорт СССР уже в первой период войны пришлась подавляющая часть грузооборота в стране — более 80%, в том числе до 70% всех выполненных воинских перевозок[185].

Однако невиданный объем задач, выпавший на долю железнодорожников в дни войны, удалось решить благодаря тому, что в Советском государстве еще в мирное время была осуществлена подготовка всей транспортной системы к работе в экстремальных военных условиях. Наряду с этим немалое значение имел факт создания новых квалифицированных кадров транспортников, прошедших большую школу производственной и политической подготовки, способных преодолевать многие трудности и решать самые сложные задачи.

В ходе Великой Отечественной войны Вооруженные силы СССР провели более 50 стратегических, около 250 фронтовых и свыше 1000 армейских операций. Чтобы обеспечить их подготовку и проведение требовались огромные усилия не только командования, штабов, органов тыла и ВОСО, но и напряженной работы всех видов транспорта — железнодорожного, водного, автомобильного, гужевого, воздушного и даже трубопроводного. При этом решающая роль в обеспечении всех видов воинских перевозок как в стратегическом, так и оперативном звеньях тыла принадлежала железнодорожному транспорту, а в войсковом — автомобильному и частично гужевому.

Только в течение первой недели войны погрузка воинских эшелонов на советских железных дорогах по абсолютным размерам была в 1,5 раза выше двухмесячной воинской погрузки царской России в начале Первой мировой войны. Наряду с этим железнодорожный транспорт СССР с июня 1941 по январь 1942 г. выполнял громадный объем задач по осуществлению первой волны эвакуационных перевозок. За этот срок по железным дорогам было перевезено таких грузов в количестве 1 млн вагонов, что соответствовало примерно 17,5 млн тонн[186].



Разгрузка снарядов с поезда, прибывшего на фронт



Автомашины с грузом для фронта на одной из военных дорог

В целом, несмотря на громадные трудности, связанные с воздушными налетами, нехваткой вагонов, погрузочного оборудования и т. д., советские железнодорожники удовлетворили в основном все заявки на подвижной состав. Успешно перебазировались промышленные предприятия и население центральных областей РСФСР: Калининской, Смоленской, Курской, Орловской, Тульской. Здесь довольно организованно была проведена и эвакуация транспортного хозяйства. Позднее бывший полковник вермахта Г. Теске в статье «Военное значение транспорта» отмечал, что «захваченные у русских паровозы и вагоны не играли почти никакой роли, ибо, отступая, советские войска оставляли после себя очень мало подвижного состава»[187].

По неполным данным НКПС, с начала эвакуации по 20 ноября 1941 г. советские железнодорожники погрузили 914 380 вагонов, в том числе грузами Наркомата авиапромышленности — 38 514, Наркомата боеприпасов — 20 046, Наркомата черной металлургии — 27 426, Наркомата вооружения — 18 823, Наркомата танковой промышленности — 15 440, Наркомата тяжелой промышленности — 15 077[188]. Всего же в течение второго полугодия 1941 г. для перебазирования в тыл огромных масс гражданского населения, промышленного оборудования, сырья, топлива, ресурсов сельского хозяйства и других материальных и культурных ценностей потребовалось 30 тыс. поездов, или около 1,5 млн вагонов[189].

Ведущая роль железнодорожного транспорта среди других видов транспорта особенно проявилась во время битвы под Москвой. Судьба советской столицы во многом зависела от железнодорожников, быстроты и слаженности их действий, умения максимально использовать пропускную и провозную способность всех линий и участков. Выполняя срочное задание ГКО, ЦК ВКП(б) и Ставки ВГК, работники транспорта сумели перебросить на запад с Дальнего Востока и из Сибири стратегические средства усиления, продвигая поезда с рекордной для того времени скоростью — до 800–850 км в сутки[190]. Благодаря своевременному подвозу подкреплений защитники Москвы, ведя упорную оборону, к концу октября преградили путь рвавшимся к столице вражеским дивизиям.

Об умелых действиях работников транспорта свидетельствуют признания противника. Так, бывший гитлеровский генерал Г. Гудериан писал: «Пока в руках русских оставался важный железнодорожный узел — Москва, они могли подтягивать резервы из отдаленных частей своего огромного государства и подбрасывать их к важнейшим участкам боев, создавая таким образом неожиданный перелом в сражении, что при несколько снизившейся подвижности немецких войск часто приводило к критическим моментам»[191].

Битва под Москвой показала громадную роль коммуникаций в войнах XX в., раскрыв при этом неисчерпаемые возможности транспорта по повышению его пропускной и провозной способности. Она убедительно продемонстрировала, что даже в чрезвычайно сложных условиях эксплуатации железных дорог и при ограниченных путях сообщения они могут оказать неоценимую помощь войскам. Благодаря широкой творческой инициативе и самоотверженности железнодорожников, их согласованной работе с военными органами, массовому применению эффективных приемов и методов, умелому маневрированию всеми транспортными средствами удалось обеспечить бесперебойное снабжение фронта людскими резервами, вооружением, боеприпасами и т. д. Это помогло Красной армии одержать над немецко-фашистскими захватчиками первую крупную победу.

В 1942 г. в ходе летнего наступления немецко-фашистские войска захватили плодородные правобережные земли Дона и восточные районы Донбасса. Вслед за этим, несмотря на упорное сопротивление Красной армии, противник форсировал Дон, создав непосредственную угрозу Сталинграду и Северному Кавказу. Развернулась величайшая битва Второй мировой войны — Сталинградская и одновременно — битва за Кавказ. В эти дни советское командование осуществило ряд срочных мер по укреплению обороны Нижнего Поволжья и Северного Кавказа, мобилизации дополнительных резервов советского тыла. В полосе между Волгой и Доном с помощью местного населения возобновилось начатое осенью 1941 г. строительство сталинградских оборонительных обводов. На дальних подступах к Сталинграду развертывались три резервные армии.



Подвозка боеприпасов к переднему краю обороны Западного фронта под охраной бронемашины



Ездовые транспортной роты рядовой А. Габдулин, рядовой И. А. Сенютин и ефрейтор У. С. Мухин во время доставки боеприпасов для артиллерийских батарей

С конца мая 1942 г. военная обстановка вызвала необходимость проведения второй волны эвакуации. Правда, она проходила на этот раз в гораздо меньших размерах, охватив преимущественно Ростовскую, Воронежскую, Орловскую, Сталинградскую, Ворошиловградскую области и Северный Кавказ. Одновременно в крайне тяжелых условиях работники транспорта осуществляли напряженные перевозки по обеспечению первоочередных нужд южных фронтов. Задача снабжения войск боеприпасами, техникой, снаряжением, продовольствием и людским пополнением осложнялась тем, что части Красной армии, оборонявшие районы Нижней Волги и Северный Кавказ, базировались на менее развитой сети железных и грунтовых дорог. Если в приграничной западной полосе густота железнодорожной сети доходила до 70 км на 1000 кв. км, то в районе между Днепром и Доном она снизилась до 45 км, а в полосе между Доном и Волгой, на Кубани и Северном Кавказе — даже до 14 км на 1000 кв. км территории[192].

Техническое состояние этих коммуникаций не отвечало задачам обеспечения массовых воинских перевозок. Из-за постоянных вражеских бомбежек в плохом состоянии находилась фронтовая линия Поворино — Сталинград, не имевшая к тому же нормальных погрузочно-выгрузочных мест. Еще задолго до развернувшихся сражений не лучшим было положение на линии Балашов — Камышин, обладавшей слабым развитием станционных путей, не имевшей погрузочно-выгрузочных мест, нуждавшейся в серьезной реконструкции значительной части верхнего строения пути. Чтобы успешно справиться в таких условиях с обеспечением важнейших потребностей фронта, от местного населения, гражданских и военных железнодорожников, органов ВОСО и тыла Красной армии потребовались громадное напряжение сил, четкое, продуманное планирование и организация согласованной работы всех видов транспорта.

Массовое поступление войск и воинских грузов по железным дорогам в районе Сталинграда началось в первой половине июля 1942 г. Одному Сталинградскому фронту уже в течение этого месяца железнодорожники доставили 556 воинских эшелонов, или 27 830 вагонов с оперативными снабженческими грузами[193]. По решению Ставки ВГК с 1 по 20 августа в район Нижней Волги было направлено железнодорожным путем 15 стрелковых дивизий и три танковых корпуса[194]. Организацией и управлением воинских перевозок занимались органы военных сообщений Сталинградского (начальник ВОСО полковник К. А. Рассалов) и Юго-Восточного (полковник А. А. Коршунов) фронтов. Нередко на фронтовых участках офицеры ВОСО становились и непосредственными исполнителями воинских перевозок.

В период битвы на Волге впервые получили массовое применение паровозные колонны особого резерва НКПС, сформированные в целях создания мобильного резерва паровозов для выполнения специальных перевозок к фронту и ликвидации зимних затруднений в продвижении поездов на наиболее грузонапряженных дорогах тыла[195]. Первые 120 колонных паровозов были использованы в августе 1942 г. для проведения перевозок по кольцу Балашов — Поворино — Иловля — Петров Вал — Балашов[196]. Всего в перевозках для Сталинградского фронта одновременно участвовало более 500 паровозов из состава колонн[197]. Во время сражения на берегах Волги и на последующих этапах войны паровозные колонны особого резерва НКПС сыграли неоценимую роль, успешно выполняя наиболее важные задания командования.

В Сталинградском железнодорожном отделении постоянно находился заместитель наркома путей сообщения С. И. Багаев, прибывший туда по поручению ГКО в конце июня 1942 г. во главе оперативной группы. Под непрерывным артиллерийским огнем и бомбежкой мужественно водили воинские поезда к Сталинграду машинисты прифронтовых магистралей. В самые тяжелые дни обороны города сталинградские железнодорожники проявили большое упорство, отвагу и твердость духа. С августа 1942 г. железнодорожники городского узла по существу остались лишь на небольшом участке (Бекетовская — Шпалопропиточная), не занятом врагом. Тем не менее коллективы станций Бекетовская, Шпалопропиточная и Сарепта оказали серьезную помощь Красной армии, доставляя защитникам города вооружение, боеприпасы и продовольствие.



Подвоз топлива к самолетам



Транспортный самолет, доставивший боеприпасы на передовые позиции

Успешному решению важнейших заданий по воинским перевозкам способствовало форсированное восстановление и строительство новых железнодорожных линий, участков и подъездных путей. За четыре месяца оборонительных боев по железным дорогам было подвезено волжским фронтам около 115 тыс. вагонов с войсками и материальными грузами[198]. Одних боеприпасов со складов и баз Главного артиллерийского управления защитники города на Волге получили около 5400 вагонов[199]. «Доставка в район Сталинграда столь большого количества боеприпасов за какие-то четыре месяца, что в среднем составляло около 1350 вагонов в месяц, являлась нелегким делом для начальника тыла генерала А. В. Хрулёва и начальника ВОСО генерала И. В. Ковалева. Во второй половине 1942 г. всем фронтам действующей армии ежемесячно доставлялось около шести тысяч вагонов боеприпасов, следовательно, 1/4 из них — в район Сталинграда», — вспоминал бывший начальник Главного артиллерийского управления Красной армии маршал артиллерии Н. Д. Яковлев[200].

В дни Сталинградской битвы проблема бесперебойного обеспечения широкого потока перевозок в районах Нижней Волги при слабом развитии здесь железнодорожных коммуникаций решалась путем рационального комплексного использования всех основных видов транспорта: железнодорожного, водного, автомобильного и даже гужевого[201].

Плечом к плечу с железнодорожниками мужественно трудились волжские речники пароходства «Волготанкер» и Нижневолжского пароходства, доставляя грузы защитникам города и одновременно обеспечивая эвакоперевозки. Со второй половины июля после ухудшения военной обстановки на юге страны на Волгу была переключена часть грузопотоков, в том числе по перевозке людей и вооружения, особенно боеприпасов и горючего. В Саратове, Камышине, Вольске и Сталинграде были созданы фронтовые базы снабжения, а в Казани, Сызрани и Ульяновске — перевалочные пункты для перемещения воинских грузов на воду и обратно[202]. Оперативное руководство деятельностью речного транспорта в районе Астрахань — Саратов было сосредоточено в Сталинграде, где длительное время вместе с заместителем наркома путей сообщения С. И. Багаевым находились нарком речного флота З. А. Шашков и его заместитель С. М. Баев. После прорыва гитлеровских войск к Волге, когда транзитное судоходство на Нижней Волге было фактически прекращено, главные усилия речников сосредоточились на обеспечении переправ через реку.

Работа железнодорожников координировалась и с работой речников Волжской военной флотилии, которая с августа 1942 г. поддерживала сухопутные войска на оборонительном обводе города, обеспечивая коммуникацию на участках Камышин — Астрахань и переправу советских войск на правый и левый берега Волги. Только за оборонительный период Сталинградской битвы кораблями и судами Нижневолжского пароходства и Волжской военной флотилии были перевезены 124 тыс. человек, около 20,5 тыс. лошадей, до 300 орудий, 121 танк, 1740 автомашин и свыше 250 тыс. тонн различных материальных средств[203].

В связи с временной потерей ряда важных железнодорожных коммуникаций заметно возросла роль таких морских путей, как Красноводск — Астрахань и Баку — Астрахань. По этим путям моряки Каспия в тесном взаимодействии с железнодорожниками и речниками доставляли фронту горючее, вооружение, людское пополнение. Воинские грузы вначале следовали по магистралям Средней Азии, а затем на судах Каспийского транспортного флота до Астрахани с перевалкой здесь на речные волжские суда.

С предельным напряжением трудились под Сталинградом, обеспечивая бесперебойность коммуникаций, части и подразделения автотранспорта, дорожники и работники фронтового тыла. Когда авиация противника стала беспрерывно наносить удары по коммуникациям, ведущим к городу, направляемые по Рязано-Уральской магистрали из глубокого тыла резервные войска, вооружение и боеприпасы начали разгружаться из эшелона за 250–300 км от фронта. Последующая доставка их к волжским переправам осуществлялась по грунтовым дорогам с помощью автомобильного транспорта[204].

Самоотверженные дела и новые трудовые начинания работников транспорта содействовали увеличению подвоза необходимых резервов, огромного количества техники, боеприпасов, горючего и продовольствия воинам Сталинграда. «На перевозке войск и грузов работало

27 тыс. машин, — писал в своей книге «Воспоминания и размышления» Маршал Советского Союза Г. К. Жуков. — Железные дороги ежедневно подавали 1300 вагонов грузов. Войска и грузы для Сталинградского фронта перевозились в исключительно сложных условиях осеннего ледохода на Волге. С 1 по 19 ноября через Волгу было переправлено 160 тыс. солдат, 10 тыс. лошадей, 430 танков, 600 орудий, 14 тыс. автомашин, около 7 тыс. т боеприпасов»[205].

После перехода Красной армии в контрнаступление непрерывное пополнение фронтов сталинградского направления огромным количеством боевой техники и войсками продолжалось. В первой половине декабря из-под Тамбова и Мичуринска к берегам Волги была срочно переброшена созданная из отборных войсковых соединений 2-я гвардейская армия, для чего потребовалось 165 железнодорожных составов[206]. В декабре 1942 г. 46% всех оперативных воинских эшелонов, выгруженных на советско-германском фронте, приходилось на долю волжских фронтов[207]. Необходимым условием выполнения важнейших заданий фронта явилось в целом достаточно искусное координирование работы всех имевшихся в распоряжении командования видов транспорта, а также широкое применение особых методов ускоренной доставки воинских грузов.

Огромную роль сыграл транспорт, обеспечивавший снабжение блокированного Ленинграда. Коллективы автомобильного, железнодорожного, воздушного, водного и гужевого транспорта в тяжелейшей обстановке, зачастую под огнем врага доставляли воинские грузы для воинов Ленинградского и других фронтов, а также продовольствие и топливо населению героического города. Поистине легендарной стала Дорога жизни через Ладожское озеро, которая прокладывалась в чрезвычайно трудных условиях под артиллерийскими обстрелами и бомбежками противника. По этой ледовой трассе в самую суровую зиму 1941–1942 гг. было доставлено преимущественно автомобильным транспортом защитникам Ленинграда и населению около 400 тыс. тонн боеприпасов, горючего, продовольствия и других грузов. Кроме того, из Северной столицы удалось эвакуировать более 500 тыс. человек и много ценного промышленного оборудования[208]. Упрочение транспортной связи по Дороге жизни несколько расширило возможности поступления в город продовольствия и топлива из тыловых районов, что тут же ощутили ленинградцы: 25 декабря 1941 г. произошло первое повышение норм выдачи хлеба, а через месяц, 24 января 1942 г., произошла вторая прибавка хлебного пайка[209].

Первостепенное значение имел транспорт и в наступательных операциях Красной армии в 1943–1945 гг., в результате которых немецко-фашистские захватчики были изгнаны с советской земли и потерпели сокрушительное поражение на территории самой Германии. Общие размеры воинских перевозок, выполненных только железнодорожным транспортом СССР, за годы войны достигли 19,7 млн вагонов, из них 45% составляли оперативные эшелоны[210]. Объем этих перевозок был невиданным в истории войн (таблица 3).

Таблица 3

Общий объем воинских железнодорожных перевозок за 1941–1945 гг. (тыс.)[211]

Год	Общий объем воинских перевозок		В том числе				Количество военно-санитарных поездов
			оперативных		снабженческих		
	поездов	вагонов	поездов	вагонов	поездов	вагонов	
1941 (с 22 июня)	57,4	2386,3	48,5	1942,3	8,9	444,0	1,6
1942	89,8	3963,7	52,6	2103,2	37,2	1860,5	3,4
1943	100,0	4480,3	52,1	2082,0	48,0	2398,3	2,4
1944	126,4	5718,9	60,0	2402,0	66,3	3316,9	3,0
1945 (до 30 сентября)	69,6	3165,3	31,4	1254,5	38,2	1910,8	1,5
Итого:	443,2	19 714,5	244,6	9784,0	198,6	9930,5	11,9

Работа транспорта Советского Союза проходила в экстремальных условиях, как правило, в прифронтовой и фронтовой обстановке под постоянным воздействием со стороны противника. В течение 1941–1945 гг. только на объекты железнодорожного транспорта было совершено свыше 20 тыс. налетов вражеской авиации, в которых участвовало около 60 тыс. самолетов. До 20% налетов вызывали перерывы в движении поездов в среднем по продолжительности не более восьми часов. В пределах границ СССР было разрушено около 65 тыс. км путей, 13 тыс. км мостов общей протяженностью 300 км, 4100 станций, 1600 водонапорных башен, 317 депо, 129 транспортных заводов. Противнику удалось повредить или увезти 15 800 паровозов и мотовозов, 428 тыс. вагонов и много другого транспортного оборудования[212]. Объем работы железных дорог под воздействием обстрелов и налетов вражеской авиации в 1942 г. по сравнению с 1940 г. снизился почти в 2 раза[213].

Только быстрое восстановление разрушенных коммуникаций могло обеспечить бесперебойное снабжение войск, не допустить отставания подвоза от продвигающихся частей и тем самым поддержать высокие темпы наступления. Грандиозная по своим масштабам и срокам работа была выполнена в рекордные сроки и невиданными в практике транспортного строительства темпами, которые постоянно повышались. Усилиями восстановителей деятельность железнодорожного транспорта СССР уже в конце 1942 г. стала заметно улучшаться[214].

Всего за годы Великой Отечественной войны силами личного состава соединений Главного управления военно-восстановительных работ (ГУВВР) и других организаций НКПС с участием местного населения было восстановлено более 115 тыс. км главных и станционных путей, 76 984 комплекта стрелочных переводов, 2756 больших и средних мостов общей протяженностью 272 150 метров, 13 022 малых моста и трубы, 46 тоннелей общей протяженностью 23 230 метров, 71 172 км столбовых линий связи, 7990 станций и разъездов, 182 паровозных депо, 2545 пунктов водоснабжения и т. п.[215] При этом многие объекты приходилось восстанавливать по нескольку раз. Оценивая эту работу, начальник ГУВВР НКПС генерал-полковник П. А. Кабанов на одном из совещаний в июне 1945 г. говорил: «Если бы мне сказали в мирное время, что всего за два с половиной года придется восстановить 200 тыс. погонных метров мостов, то я бы ответил: «Сумасшествие, или я ничего не понимаю в строительстве»[216]. Действительно, в истории еще не было примера, чтобы после таких потерь и разрушений транспорт так быстро наращивал свою мощь, интенсивность и размеры перевозок.

Восстановительные работы на транспорте самым тесным образом переплетались с новым строительством, которое во время войны осуществлялось как в глубоком тылу, так и на освобожденной территории СССР. Строились и прокладывались новые магистральные линии, аэродромы, вокзалы, пристани, причалы, станции, соединительные ветки, железнодорожные обходы, шоссейные дороги, увеличивалась пропускная способность важных узлов и станций и даже была продолжена начатая до войны электрификация ряда направлений. При этом среднегодовые темпы строительства в 1941–1945 гг. почти в 2,5 раза превышали темпы мирных лет. Всего за время Великой Отечественной войны одних только новых железных дорог широкой колеи было построено 9845 км[217]. Одновременно более 400 км грузонапряженных участков удалось перевести на электротягу[218].

Готовя вооруженное нападение на Советский Союз, фашистское командование рассчитывало на слабость советской транспортной системы, особенно на неподготовленность железнодорожной сети, надеясь, что она не сможет обеспечить огромные масштабы перевозок в современной войне. В первые месяцы войны немецкая пресса писала: «С начала военных действий на восточном фронте германская авиация нанесла сильный ущерб большому количеству железнодорожных линий и подвижных составов. Она продолжает громить пути, ведущие к фронту, и уничтожать составы. Таким образом, положение советских железных дорог, очень ненадежное до 1941 года, скоро станет совершенно безвыходным»[219].

Однако очень скоро враг понял, что просчитался. Советские железнодорожники выдержали колоссальное напряжение военных лет и надежно обеспечили перевозками первоочередные нужды не только фронта, но и тыла. В течение 1941–1945 гг. они сумели обеспечить потребности тыла в народно-хозяйственных перевозках, составивших около 67 млн вагонов[220].



Бойцы Красной армии разгружают прибывший на фронт эшелон с продовольствием



Погрузка боеприпасов на транспортные самолеты для отправки на фронт

Бывший немецкий генерал К. Типпельскирх после войны признавал, что «в таких решающих областях экономики, как, например, транспорт и военная промышленность, возможности русских сильно недооценивались»[221].

Большое значение имела работа судов речного и морского транспорта, осуществлявших воинские и эвакуационные перевозки и перевозки народно-хозяйственных грузов. За годы войны речным транспортом были доставлены по назначению более 4,3 млн человек, свыше 64 тыс. орудий, танков, автомашин, 212 тыс. лошадей и около 200 млн тонн различных хозяйственных грузов[222].

Важную роль во время войны играл автомобильный транспорт. На автомашинах (в составе которых значительная часть приходилась на американские «форды» и «студебеккеры», поступившие по ленд-лизу) подвозились к линии фронта вооружение, боеприпасы, снаряжение, продовольствие, а также производилась эвакуация раненых и поврежденной боевой техники. К концу войны в Вооруженных силах СССР имелось 650 тыс. грузовых автомобилей[223]. Их производство в стране выросло с 30,9 тыс. в 1942 г. до 68,5 тыс. в 1945 г.[224] Общий объем перевозок, выполненных автомобильным транспортом в ходе войны, составлял 625,9 млн тонн грузов[225]. В прифронтовых и фронтовых районах автомобильный транспорт являлся постоянной мишенью для противника и нес немалые потери в машинах и людях. На восстановление этого вида транспорта было затрачено немало сил и энергии. Кроме того, в течение военных лет подверглось восстановлению и ремонту около 100 тыс. км военно-автомобильных дорог, а также были построены и восстановлены сотни крупных мостов[226].

Серьезным подспорьем в работе железнодорожного и автомобильного транспорта являлся воздушный транспорт. Транспортная авиация обычно использовалась в наиболее критические моменты, особенно в период бездорожья и распутицы. Ею в основном пользовались для выброски десантов, доставки войскам материальных средств, перевозок войск, раненых и больных, обеспечения боевых действий партизан и т. д. Воздушный транспорт применялся для доставки срочных грузов в Ленинград, Сталинград, Севастополь, Одессу, а также для перевозок дефицитных приборов и деталей военной промышленности. Только части военно-транспортной авиации перевезли свыше 1,5 млн человек и около 140 тыс. тонн грузов[227].

Внес свой вклад в снабжение войск и экономики страны и трубопроводный транспорт. По трубопроводу Баку — Батуми поступала нефть на нефтеперегонный завод в Батуми, который снабжал горючим Приморскую группу Закавказского фронта и Черноморский флот. Из-за угроз перерыва путей транспортирования горючего из Баку в центр страны летом 1942 г. развернулось сооружение трубопровода Астрахань — Саратов — Куйбышев по левому берегу Волги. В том же году был построен трубопровод длиной около 30 км, который снабжал горючим блокированный Ленинград. По проложенному по дну Ладожского озера трубопроводу было перекачано героическому городу 32,6 тыс. тонн горючего[228].

Наконец, важную роль в подвозе материальных средств и эвакуации, особенно в войсковом тылу, играли и такие виды транспорта, как гужевой, вьючный и узкоколейные железные дороги. Их работа по объему была сравнительно невелика, однако иной раз при распутице, снежных заносах, в горной местности и на Крайнем Севере она приобретала существенное значение.

Таким образом, все виды советского транспорта в 1941—1945 гг. работали исключительно напряженно и сыграли большую роль в достижении Великой Победы, самоотверженно обеспечивая непрерывную деятельность коммуникаций и снабжая действующую армию всем необходимым для успешного ведения боевых действий.

Анализ работы советского транспорта в годы Великой Отечественной войны прежде всего позволяет прийти к заключению, что необходимым условием бесперебойного обслуживания фронта и тыла являлось комплексное использование всех видов транспорта и умелое координирование их действий. Лишь постоянно опираясь на сухопутные, водные и воздушные коммуникации и применяя для перевозок не только железнодорожный, но и (в зависимости от обстановки и наличия средств) морской, речной, автомобильный, воздушный и даже гужевой транспорт, можно было решить сложнейшие задачи по непрерывному

снабжению действующей армии, добиться оперативного сосредоточения войск, повысить их маневренность и одновременно обеспечить первоочередные нужды военной экономики.

Эффективному использованию основных видов транспорта и усилению их перевозочной деятельности в значительной степени способствовали достигнутые в дни войны строгая централизация и единое управление всей транспортной системой Советского государства. В 1941—1945 гг. было обеспечено тесное взаимодействие НКПС не только с другими транспортными наркоматами, но и с Генштабом, органами ВОСО и тыла Красной армии. Решающую роль в этом сыграло создание при ГКО специального Транспортного комитета, непосредственно возглавившего планирование и регулирование военных и хозяйственных перевозок.

Накопленный в довоенный период опыт работы советской транспортной системы в 1941—1945 гг. был умело использован в интересах максимального удовлетворения потребностей фронта и тыла. В сложной военной обстановке героический труд и массовая инициатива передовых работников транспорта открыли новые источники роста производительности труда. Их примеру последовали сотни и тысячи рабочих и служащих транспорта. Новаторы транспорта выявили рациональные возможности по организации скоростных приемов обработки и продвижения транспортных средств. Работая нередко с меньшим числом людей, они добивались большой экономии топлива, металла, леса, бережного отношения к технике, инструментам, запасным частям. Только за 1941—1945 гг. они сумели своими силами за счет сэкономленных материалов изготовить запасных частей на сумму 1,5 млрд рублей.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что правильное планирование наступательных операций и их успех невозможны без быстрого восстановления разрушенных противником транспортных средств и коммуникаций. Обязательным условием всесторонней подготовки наступления стали тщательная оценка характера и размеров разрушений, учет наличия и возможностей восстановительных частей, точный выбор направлений, подлежащих первоочередному восстановлению, обеспечение таких условий, чтобы скорость возрождения освобожденных коммуникаций соответствовала планируемым темпам продвижения войск.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Тюшкевич С. А.* Некоторые черты диалектики духовного потенциала Победы и патриотизма // Духовный потенциал Великой Победы и современный патриотизм. М., 2003. С. 166.

[2] Совершенно секретно! Только для командования. Документы и материалы / Пер. с нем. М., 1967. С. 118.

[3] Нюрнбергский процесс. Сб. материалов. М., 1958. Т. 2. С. 647.

[4] Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны. М., 1946. С. 252.

[5] *Артемьев А. П.* Братский союз народов СССР в Великой Отечественной войне. М., 1975. С. 165.

[6] Правда. 1942. 30 ноября.

[7] Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. М., 1985. С. 310.

[8] Там же.

[9] История Коммунистической партии Советского Союза. В 6-ти т. М., 1970. Т. 5. Кн. 1. С. 375.

[10] Там же. С. 413.

[11] «Расскажу вам о войне...» Вторая мировая и Великая Отечественная войны в учебниках и сознании школьников славянских стран. М., 2012. С. 49.

[12] Мировые войны XX века. В 4-х кн. Изд. 2-е. М., 2005. Кн. 4. Вторая мировая война. Документы и материалы. С. 269.

[13] См.: *Здравомыслов А. Г.* Немцы о русских. На пороге нового тысячелетия. М., 2003.

[14] *Кондакова Н. И.* Исторический опыт борьбы КПСС за победу в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1975. С. 20.

[15] *Кондакова Н. И.* Идеологическая победа над фашизмом. М., 1985. С. 64.

[16] *Комков Г. Д.* На идеологическом фронте Великой Отечественной... М., 1983. С. 155.

[17] Правда. 1942. 31 октября.

[18] *Кудряшов В. Ф.* Всенародная помощь ленинградцев раненым воинам в годы Великой Отечественной войны. Л., 1974. С. 21.

[19] *Малышева Е. М.* Испытание. Социум и власть: проблемы взаимодействия в экстремальных условиях Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Майкоп, 2000. С. 338, 344.

[20] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 1. М., 2011. С. 474.

[21] Ставропольская правда. 1943. 5 марта.

[22] *Малышева Е. М.* Указ. соч. С. 348.

[23] *Мординов А. Е.* Избранные труды. В 2-х т. Якутск, 2009. Т. 1. С. 52–57.

[24] Была война... Сборник архивных документов 1941–1945 гг. Горно-Алтайск, 2010.

[25] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1970. С. 416.

[26] *Синицын А. М.* Всенародная помощь фронту. М., 1975. С. 151.

[27] Источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1975. С. 197.

[28] Величие подвига советского народа. М., 1985. С. 210.

[29] *Чадаев Я. Е.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1985. С. 130–131; *Муравьева Л. А.* Финансы СССР в годы Великой Отечественной войны // Финансы и кредит. 2004. № 14. С. 86.

[30] РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 26. Д. 1532. Л. 8–9.

[31] Там же. Л. 10–12.

[32] *Геращенко В. С.* Госбанк в годы Великой Отечественной войны // Деньги и кредит. 1995. № 4. С. 6.
[33] РГАСПИ. Ф. 82. Оп. 2. Д. 780. Л. 82.
[34] Там же. Л. 83.
[35] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1941. № 10. С. 1.
[36] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 3. Л. 26.
[37] Там же. Д. 28. Л. 78–80.
[38] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 13. Д. 10. Л. 1.
[39] История Министерства финансов России. В 4-х т. Т. 3. М., 2002. С. 23–24; Финансисты в годы Великой Отечественной войны // Финансы. 2010. № 4. С. 7.
[40] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1941. № 10. С. 8–9.
[41] Там же. С. 24.
[42] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 15. Д. 6. Л. 12.
[43] Финансы и кредит. 2010. № 33. С. 78.
[44] *Кустов М. В.* Цена Победы в рублях. М., 2010. С. 46.
[45] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 40. Л. 109.
[46] Финансы и кредит. 2010. № 33. С. 78.
[47] *Кустов М. В.* Указ. соч. С. 28.
[48] Там же. С. 35.
[49] Там же. С. 83.
[50] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 13. Д. 37. Л. 1, 3.
[51] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1941. № 10. С. 20.
[52] Там же. С. 21.
[53] Там же.
[54] Там же. С. 22.
[55] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1943. № 1–2. С. 16–17.
[56] Там же. 1942. № 1–2. С. 40–41.
[57] Там же. С. 8.
[58] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1943. № 1–2. С. 16.
[59] Там же. С. 17.
[60] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1943. № 3–4. С. 8.
[61] Там же. № 10. С. 5.
[62] РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 28. Д. 74. Л. 17.
[63] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1943. № 9. С. 14, 16.
[64] Там же. № 11–12. С. 5.
[65] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1944. № 7–8. С. 9.
[66] Там же. № 12. С. 11, 14.
[67] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 387. Л. 62-64.
[68] Очерки истории бюджета Советского государства. М., 1955. С. 293; История Министерства финансов России. Т. 3. С. 92; *Чадаев Я. Е.* Указ. соч. С. 137 (автор приводит более округленные данные).
[69] *Василенко Т. А.* Война, уступи место музыке! М., 2013. С. 52.
[70] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 15. Д. 6. Л. 2.
[71] *Чадаев Я. Е.* Указ. соч. С. 130.
[72] РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 27. Д. 154. Л. 2–5.
[73] Там же. Л. 5.

[74] Там же. Л. 13.

[75] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 15. Д. 6. Л. 2; При сравнении архивных сведений с данными, приведенными в работе Я. Е. Чадаева «Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.» (М., 1985), обнаруживается, что автор занизил расходы Советского Союза в годы Великой Отечественной войны примерно в 10 раз. Кроме того, анализ периодической печати в годы войны свидетельствует, что на ее страницах публиковалась правдивая информация о финансовой деятельности Советского Союза.

[76] РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 27. Д. 154. Л. 2.

[77] Там же.

[78] *Муравьева Л. А.* Указ. соч. С. 88.

[79] ГАРФ. Ф. 7523. Оп. 15. Д. 2. Л. 4.

[80] Сборник постановлений, приказов и инструкций по финансово-хозяйственным вопросам. 1941. № 10. С. 1–2.

[81] РГАСПИ. Ф. 628. Оп. 1. Д. 440. Л. 22.

[82] Там же. Л. 2.

[83] РГВА. Ф. 4. Оп. 11. Д. 64. Л. 24–26.

[84] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1977. С. 486.

[85] РГВА. Ф 4. Оп. 3. Д. 3312. Л. 216.

[86] Там же. Ф. 46. Оп. 24. Д. 70. Л. 333–369.

[87] Военно-исторический журнал. 1988. № 6. С. 19.

[88] *Мюллер-Гиллебрандт Б.* Сухопутная армия Германии 1933–1945 гг. Т. 1 / Пер. с нем. М., С. 55.

[89] Военно-исторический журнал. 2006. № 1. С. 14.

[90] Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации (далее — ЦАМО). Ф. 15а. Оп. 1849. Д. 1. Л. 105.

[91] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 75.

[92] Тыл Вооруженных сил. 1991. № 9. С. 25.

[93] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 76.

[94] ЦАМО. Ф. 10. Оп. 295. Д. 001. Л. 241.

[95] Тыл Вооруженных сил. 1991. № 9. С. 25.

[96] Там же.

[97] *Хрулёв А. В.* Развитие стратегического тыла // Военно-исторический журнал. 1961. № 6. С. 68–69.

[98] Тыл Вооруженных сил. 1990. № 1. С. 36–37.

[99] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 76.

[100] Там же. С. 77.

[101] Военно-исторический журнал. 1961. № 6. С. 70.

[102] Тыл Вооруженных сил. 1988. № 12. С. 25.

[103] ЦАМО. Ф. 67. Оп. 12022. Д. 59. Л. 28.

[104] Советский тыл в Великой Отечественной войне. Кн. 1. М., 1974. С 53.

[105] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 1624. Д. 84. Л. 53–67.

[106] Там же. Оп. 920266. Д. 1. Л. 718–922.

[107] Там же. Оп. 795437. Д. 48. Л. 400.

[108] Там же. Ф. 208. Оп. 2563. Д. 48. Л. 77–78.

[109] Там же. Ф. 312. Оп. 62118. Д. 34. 81–82.

[110] Тыл Вооруженных сил. 1991. № 11. С. 30.

[111] От военного хозяйства армии и флота к тылу Вооруженных сил России (VIII–XX вв.). М., 2011. С. 277.

[112] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 1634. Д. 46. Л. 29.

[113] Там же. Д. 48. Л. 18.

[114] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 795375. Д. 16. Л. 199–203.

[115] Там же.

[116] История тыла Российских Вооруженных сил (VIII–XX вв.). Кн. 3. СПб., 2000. С. 69.

[117] От военного хозяйства армии и флота к тылу Вооруженных сил России (VIII–XX вв.). С. 278.

[118] ЦАМО. Ф. 67. Оп. 12022. Д. 84. Л. 81.

[119] Архив Военно-медицинского музея (далее — ВММ). Ф. 1. Оп. 47166/11. Л. 301.
[120] ЦАМО. Ф. 67. Оп. 12022. Д. 84. Л. 81.
[121] *Дутов В. Н.* Записки военного финансиста. М., 1973. С. 141.
[122] Тыл Советской армии. М., 1968. С. 173.
[123] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне. С. 499.
[124] ЦАМО. Ф. 87. Оп. 34009. Д. 75. Л. 102.
[125] Там же. Ф. 236. Оп. 174768. Д. 2. Л. 265–266.
[126] От военного хозяйства армии и флота к тылу Вооруженных сил России (VIII–XX вв.). С. 311.
[127] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 484–500.
[128] Тыл Советской армии. С. 274.
[129] ЦАМО. Ф. 16. Оп. 498138. Д. 2. Л. 6, 11; Оп. 132054. Д. 18. Л. 1.
[130] Библиотека штаба тыла Вооруженных сил. Инв. 8815. С. 313.
[131] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12074. Д. 3а. Л. 177.
[132] Там же. Ф. 47. Оп. 352785. Д. 98. Л. 108; Оп. 68671. Д. 8. Л. 23–34.
[133] *Кнопов М. Ш., Тарануха В. К., Клясов А. В.* К 60-летию Победы в Великой Отечественной войне // Российский медицинский журнал. 2005. № 2. С. 62.
[134] *Смирнов Е. И.* Война и медицина. Мысли и воспоминания. 1939–1945 гг. М., 1976. С 107–108.
[135] *Кнопов М. Ш., Клясов А. В.* Великая победа // Здравоохранение Российской Федерации. 2005. № 2. С. 3–4.
[136] *Кувшинский Д. Д., Гринь В. А.* Служба здоровья. М., 1971. С. 80.
[137] Архив ВММ. Ф. 1. Оп. 47167. Д. 11. Л. 144.
[138] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 795437. Д. 4. Л. 42–43.
[139] *Кнопов М. Ш., Зубов И. А.* Руководящий состав военно-медицинской службы в период Великой Отечественной войны (к 60-летию Великой Победы) // Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. 2005. № 2. С. 62.
[140] *Смирнов Е. И.* Проблемы военной медицины. Ч. 1. М., 1944. С. 42.
[141] *Чиж И. М.* Вклад военной медицины и гражданского здравоохранения в Победу в Великой Отечественной войне // Клиническая медицина. М., 2000. С. 7.
[142] ЦАМО. Ф. 2. Оп. 795437. Д. 5. Л. 359–386.
[143] *Кнопов М. Ш., Тарануха В. Т.* Уроки медицинского обеспечения войск в годы Великой Отечественной войны // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2010. № 2. С. 52.
[144] Центральный военно-морской архив (далее — ЦВМА). Ф. 14. Оп. 47. Д. 216. Л. 210–214.
[145] *Кнопов М. Ш., Клясов А. В.* Великая победа // Здравоохранение Российской Федерации. 2005. № 2. С. 3.
[146] *Смирнов Е. И.* Война и военная медицина. Мысли и воспоминания. 1939–1945 гг. С. 112.
[147] Военно-исторический журнал. 1990. № 5. С. 11–12.
[148] ЦАМО. Ф. 67. Оп. 12022. Д. 473. Л. 4.
[149] *Чиж И. М.* Вклад военной медицины и гражданского здравоохранения в Победу в Великой Отечественной войне // Клиническая медицина. 2000. С. 5.
[150] *Смирнов Е. И.* Война и военная медицина. М., 1976. С. 109.
[151] Архив ВММ. Ф. 1. Оп. 47167. Д. 11. Л. 30, 198.
[152] Очерки истории советской военной медицины. Л., 1968. С. 207.
[153] Там же. С. 207, 247.
[154] Там же. С. 246.
[155] Там же. С. 243.
[156] Архив ВММ. Ф. 1. Оп. 47167. Д. 11. Л. 32–37.
[157] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 312.
[158] Очерки истории советской военной медицины. С. 265.
[159] Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Т. 1. М., 1951. С. 112.
[160] Там же. С. 115.
[161] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 314.
[162] Там же. С. 14.

[163] Там же. С. 315.
[164] Там же. С. 316.
[165] Архив ВММ. Ф. 1. Оп. 47167. Д. 491. Л. 61, 372.
[166] Очерки истории советской военной медицины. С. 228, 254.
[167] Там же. С. 256.
[168] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 318.
[169] *Кнопов М. Ш., Тарануха В. Т.* Уроки медицинского обеспечения войск в годы Великой Отечественной войны // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2010. № 2. С. 4–5.
[170] Архив ВММ. Ф. 8. Оп. 8910. Д. 1. Л. 237–245.
[171] Там же.
[172] *Кувшинский Д. Д., Гринь В. А.* Указ. соч. С. 99.
[173] ЦАМО. Ф. 1. Оп. 47165. Д. 11. Л. 285.
[174] Архив ВММ. Ф. 1/31. Оп. 8904. Д. 9. Л. 192.
[175] Очерки истории советской военной медицины. С. 296.
[176] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 321.
[177] Тыл и снабжение Советских Вооруженных сил. 1964. № 12. С. 16.
[178] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 322.
[179] Там же.
[180] *Кувшинский Д. Д., Гринь В. А.* Указ. соч. С. 124.
[181] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 323.
[182] Очерки истории советской военной медицины. С. 24–25.
[183] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 1947. С. 99.
[184] Там же. С. 100.
[185] Тыл Советской армии. С. 273.
[186] Военная экономика. М., 1971. С. 214.
[187] Итоги второй мировой войны. Сб. статей / Пер. с нем. М., 1957. С. 402–403.
[188] ЦА МПС. Ф. 33а. Оп. 969. Д. 57. Л. 17.
[189] Правда. 1945. 6 августа.
[190] Железнодорожный транспорт. 1945. № 7. С. 10.
[191] *Гудериан Г.* Опыт войны с Россией // Итоги второй мировой войны. С. 124.
[192] Тыл и снабжение Красной Армии. 1945. № 5/6. С. 12.
[193] Военные сообщения в Сталинградской операции. 1942–1943 гг. М., 1948. С. 13, 16.
[194] *Василевский А. М.* Дело всей жизни. М., 1975. С. 234–235.
[195] ЦА МПС. Ф. 9 (Краткая историческая справка). Л. 11.
[196] Военные сообщения в Сталинградской операции. 1942–1943 гг. С. 22.
[197] *Хрулёв А.* Становление стратегического тыла... // Военно-исторический журнал. 1961. № 6. С. 85.
[198] Военные сообщения в Сталинградской операции. С. 13, 16.
[199] *Яковлев Н. Д.* Артиллерийское снабжение в битве на Волге // Сталинградская эпопея. М., 1968. С. 432.
[200] Там же. С. 436–437.
[201] Военные сообщения в Сталинградской операции. С. 35–36.
[202] *Нейсольдберг В. Я.* Речной транспорт СССР в годы Великой Отечественной воны. М., 1965. С. 103.
[203] ЦАМО. Ф. 26. Оп. 29411. Д. 827. Л. 76.
[204] *Самсонов А. М.* Сталинградская битва. Исторический очерк. М., 1960. С. 223–224.
[205] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. М., 1974. Т. 2. С. 106.
[206] *Василевский А. М.* Победа, не меркнущая в веках // Двести огненных дней. М., 1968. С. 41.
[207] Железнодорожный транспорт. 1947. № 11. С. 37.
[208] Военная экономика. С. 218.
[209] *Комаров Н. Я., Куманев Г. А.* Блокада Ленинграда. 900 героических дней 1941–1944 гг. М., 2004. С. 156.
[210] Военные сообщения за 50 лет. М., 1967. С. 63.
[211] Железнодорожники в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. М., 1985. С. 488.

[212] Военная экономика. С. 215.
[213] Там же. С. 216.
[214] Там же.
[215] Железнодорожники в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 488.
[216] ГАРФ. Ф. 1884. Оп. 31. Д. 5886. Л. 40.
[217] Военные сообщения за 50 лет. С. 52.
[218] *Куликов В. И.* Развитие техники на железнодорожном транспорте СССР. 1917–1957 гг. М., 1957. С. 8.
[219] Цит. по: *Ковалев И. В.* Железнодорожный транспорт в новой пятилетке. М., 1946. С. 6.
[220] Советский Союз в годы Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 682.
[221] *Типпельскирх К.* История второй мировой войны / Пер. с нем. М., 1956. С. 172.
[222] Тыл Советской армии. С. 277.
[223] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 262.
[224] Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Статистический сборник. М., 1959. С. 209.
[225] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 494.
[226] Военная экономика. С. 219.
[227] Тыл Советских Вооруженных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 495.
[228] Тыл Советской армии. С. 151.

ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА НАКАНУНЕ ВОЙНЫ

Развитие средств вооруженной борьбы в период между двумя мировыми войнами

В межвоенные годы перед Советским государством остро встала задача обеспечения вооруженных сил средствами вооруженной борьбы, подразделявшимися на вооружение (оружие), военную технику и иные военные средства[1]. По своему предназначению и характеру применения они делились на боевые и обеспечивающие средства.

Боевые средства в то время предназначались для уничтожения живой силы, вооружения и военной техники противника, разрушения его военных и экономических объектов, захвата рубежей, территорий и акваторий. Учитывая требования будущей войны, боевые средства в межвоенные годы, опираясь на опыт Первой мировой и Гражданской войн, классифицировали по видам базирования: наземные, воздушные и морские. Неслучайно И. В. Сталин, выступая 13 января 1941 г. на заседании Главного военного совета, заявил: «Современная война будет войной моторов. Моторы на земле, моторы в воздухе, моторы на воде и под водой. В этих условиях победит тот, у кого будет больше моторов и больший запас мощностей»[2].

Обеспечивающие средства в межвоенный период и в годы Великой Отечественной войны предназначались для поддержания войск и сил флота в необходимой степени боевой готовности, сохранения и восстановления их боеспособности, повышения эффективности применения боевых средств и снижения результативности действий врага. К ним относились средства оперативного, технического и тылового обеспечения.

Основными разновидностями индивидуального ручного огнестрельного оружия являлись магазинная винтовка, револьвер, пистолет, пистолет-пулемет, пулемет. В это время практически во всех армиях, принимавших участие во Второй мировой войне, эволюция стрелкового оружия шла одинаковыми путями: снижение веса основного автоматического оружия пехоты — пистолета-пулемета; замена винтовок карабинами; облегчение станковых пулеметов для повышения их мобильности на поле боя; модернизация и появление новых средств для борьбы с танками — противотанковых ружей, ружейных гранат и ручных гранатометов с кумулятивными гранатами. Несмотря на внедрение новых образцов военной техники и усиление артиллерийских средств, оружие пехоты оставалось самым массовым и сыграло большую роль в вооруженной борьбе. Например, если в Первую мировую войну потери от стрелкового оружия составили 28–30%, то во Второй мировой войне они выросли до 30–50% от общих потерь[3].



7,62-мм магазинная винтовка образца 1891 г. конструкции С. И. Мосина



7,62-мм пятнадцатизарядная автоматическая винтовка конструкции С. Г. Симонова (АВС-36)



7,62-мм самозарядная винтовка системы Ф. В. Токарева (СВТ-40)



В. А. Дегтярев



Ф. В. Токарев



С. Г. Симонов

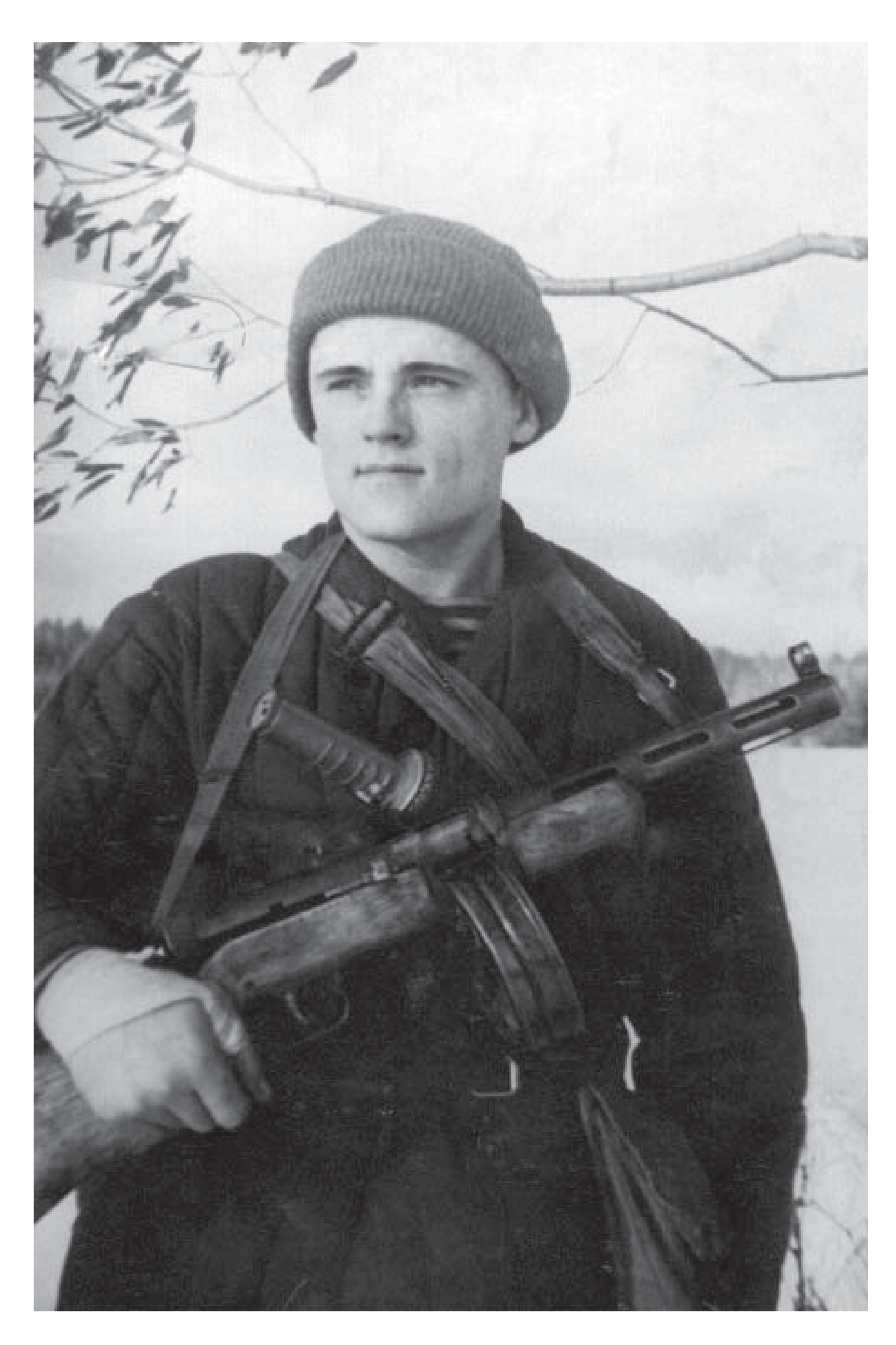


7,62-мм пистолет образца 1930 г. конструкции Ф. В. Токарева (ТТ)

Стрелковое оружие русской армии перешло на оснащение Вооруженных сил Советского Союза. Основным оружием пехотинца продолжала оставаться 7,62-мм магазинная винтовка образца 1891 г. конструкции С. И. Мосина[4]. За эти годы винтовку совершенствовали, приспосабливали к разным условиям применения, но заложенный в нее конструкторский замысел сохранился без изменений. В модернизации винтовки участвовали инженеры и мастера Е. К. Кабаков, И. А. Комарицкий, А. И. Осинцев, П. К. Паншин, И. А. Федорцов и другие[5]. В 1927 г. модернизированные винтовки изготовили и направили на войсковые испытания. Проверки, проводившиеся около двух лет, подтвердили целесообразность некоторых конструктивных изменений. 28 апреля 1930 г. приказом РВС СССР трехлинейную винтовку приняли на вооружение Красной армии с обозначением «7,62-мм винтовка образца 1891/30 гг.»[6]. Конструкция этой модели легла в основу создания снайперской винтовки, принятой на вооружение в 1931 г. Она стала первой советской винтовкой, специально изготовленной в целях «меткой стрельбы и уничтожения в первую очередь командного состава противника»[7].

Для вооружения личного состава кавалерийских, саперных и артиллерийских частей, подразделений связи использовался карабин образца 1907 г., конструкция которого была подвергнута модернизации. 26 февраля 1939 г. постановлением Комитета Обороны при СНК СССР новый карабин получил обозначение «7,62-мм карабин образца 1938 г.»[8].

В середине 1920-х гг. приняли решение создать автоматическую винтовку под стандартный 7,62-мм винтовочный патрон. Над новым оружием работали В. А. Дегтярев, Ф. В. Токарев и В. Г. Федоров. Однако С. Г. Симонову удалось создать более совершенный образец винтовки: в течение 1926—1936 гг. он сконструировал первый образец отечественной 7,62-мм пятнадцатизарядной автоматической винтовки (АВС-36) со съемным штыком клинкового типа[9]. Через два года на вооружение приняли 7,62-мм самозарядную винтовку системы Ф. В. Токарева (СВТ-38). Накануне Великой Отечественной на основе боевого опыта Советско-финляндской войны, а также войсковых испытаний ее модернизировали (СВТ-40)[10]. Параллельно с самозарядной винтовкой СВТ-40 выпускались снайперские винтовки образца 1940 г.



Боец, вооруженный 7,62-мм пистолетом-пулеметом конструкции В.А. Дегтярева (ППД)

Семизарядный 7,62-мм револьвер наган, хорошо зарекомендовавший себя в ближнем бою в годы Первой мировой и Гражданской войн, поступил на вооружение Красной армии. И все же наган обладал общими недостатками, характерными для всех револьверов: был неудобен при ношении, при производстве выстрела требовал сильного и длительного нажатия на спусковой крючок, наконец, снаряжение барабана патронами производилось медленно и неудобно.

В конце 1920-х гг. в СССР практически с нуля началась разработка пистолетов. Конструкторы-оружейники С. А. Коровин, Ф. В. Токарев и С. А. Прилуцкий разработали и представили на полигонные испытания образцы своих пистолетов[11]. 7 января 1931 г. по результатам проведенных испытаний лучшим признали пистолет Ф. В. Токарева, отличавшийся от других надежностью и компактностью. В это время начальник вооружений РККА И. П. Уборевич писал наркому обороны СССР о пистолете: «При испытании дал вполне удовлетворительные результаты по бою, надежности механизмов и удобству обращения, вследствие чего считаю возможным ввести его на вооружение»[12]. В том же году его приняли на вооружение под названием «7,62-мм пистолет образца 1930 г.». В войсках за новым пистолетом тогда уже закрепилось неофициальное название ТТ (Тула, Токарев). С 1926 г. в течение девяти лет для высшего комначсостава Красной армии, партийных и хозяйственных работников для самообороны выпускался 6,35-мм пистолет системы С. А. Коровина ТК[13].

К разработке пистолетов-пулеметов в Советском Союзе вплотную приступили лишь в 1925 г. Ценный вклад в научную базу отечественного автоматического оружия внес А. А. Благонравов. Как отмечал Д. Ф. Устинов, его «Основания проектирования автоматического оружия» «являются теперь настольной книгой конструкторов промышленного вооружения»[14]. Пистолет-пулемет принадлежал к образцам оружия, действие которого основывалось на принципе использования отдачи ствола при его коротком ходе[15]. Первый образец, в те годы носивший название пистолета-карабина, создал Ф. В. Токарев уже в 1927 г. Через два года свой образец пистолета-пулемета под 7,62-мм патрон для испытаний предоставил В. А. Дегтярев. После долгих полигонных испытаний его признали лучшим из 14 представленных образцов и приняли на вооружение как 7,62-мм пистолет-пулемет конструкции Дегтярева (ППД) образца 1934 г. Новая разновидность огнестрельного оружия обладала высокой живучестью и надежностью действия. С 1935 г. ППД выпускался небольшими партиями.

Вскоре Наркомат обороны СССР предложил прекратить производство пистолета-пулемета, считая его малоэффективным. Главный маршал артиллерии Н. Н. Воронов в мемуарах попытался объяснить позицию общевойсковых командиров: «Многие говорили, что красноармейцу нельзя давать автоматическую винтовку, иначе патронов для нее не хватит»[16]. В результате ППД сдали на склады, а их производство сократили до уровня потребностей «отдельных категорий бойцов РККА, пограничной охраны НКВД, пулеметных и орудийных расчетов, некоторых специалистов, авиадесантов, водителей машин и т. д.»[17]. Отношение к пистолетам-пулеметам после Советско-финляндской войны 1939–1940 гг. резко изменилось, так как опыт показал высокую эффективность этого вида оружия. После четвертой модификации автомат получил название «7,62-мм пистолет-пулемет системы Дегтярева образца 1940 г.» (ППД-40)[18].

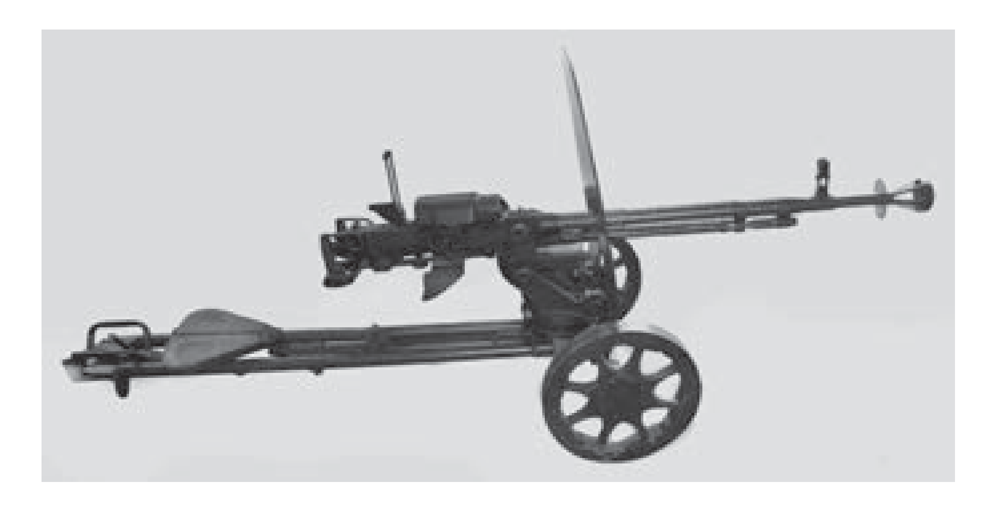
21 декабря 1940 г. Комитет Обороны при СНК СССР принял постановление о принятие на вооружение пистолета-пулемета системы Г. С. Шпагина (ППШ) с теми же боевыми качествами, как у ППД. Однако для производства ППД требовалась бóльшая механическая обработка, чем для ППШ. Основная часть деталей ППШ изготовлялась штамповкой: автомат получался лучше, дешевле, производился вдвое быстрее. «Надо сказать правду, даже знатоки оружейного производства не верили в возможность создания штампосварного автомата... — вспоминал Г. С. Шпагин. — Но я был убежден, что мысль моя правильная»[19]. В автомате не было ни одного винтового соединения, и его можно было быстро разобрать и собрать без инструмента, что очень важно в походных условиях. ППШ не боялся ни грязи, ни песка, ни мороза.



7,62-мм пистолет-пулемет системы Г. С. Шпагина (ППШ)



7,62-мм ручной пулемет ДП («Дегтярев пехотный»)



Крупнокалиберный 12,7-мм пулемет ДШК

Пулемет в межвоенные годы представлял собой одну из лучших разновидностей индивидуального автоматического огнестрельного оружия. В зависимости от способа применения пулемет классифицировали как станковый, ручной, авиационный, танковый и т. п. Станковый пулемет Х. С. Максима образца 1910 г. успешно применяли не только в стрелковых войсках, но и в кавалерии Красной армии, где для повышения маневра огнем его часто устанавливали на тачанках. Первую модернизацию станкового пулемета провели в 1930 г., вторую — уже в начале Великой Отечественной войны[20]. Но все же требовалось новое оружие, более легкое и скорострельное. В 1923 г. Артиллерийский комитет поручил Оружейному полигону школы «Выстрел» создать временный ручной пулемет на основе станкового пулемета Х. С. Максима. Выполняли это поручение конструкторы И. Н. Колесников и Ф. В. Токарев. После войсковых испытаний 26 мая 1925 г. РВС СССР принял постановление о принятии на вооружение ручного пулемета Максима — Токарева (МТ)[21].

Одновременно задачу создания ручного пулемета решал В. А. Дегтярев. В результате длительных испытаний и доработок в течение 1926–1927 гг. на вооружение поступил , ставший основным огнестрельным оружием стрелковых отделений пехоты РККА. Через некоторое время комиссия под руководством председателя Стрелкового комитета РККА Н. В. Куйбышева отметила «выдающуюся оригинальность идеи, безотказность работы, скорострельность и значительную простоту системы тов. Дегтярева»[22].

Развитие военной техники требовало создания пулеметов для самолетов и танков. Доработанную конструкцию пулемета Х. С. Максима советский летчик и авиаконструктор А. В. Недашкевич в 1923 г. начал переделывать в авиационный пулемет[23]. В 1928 г. после успешных испытаний пулемет, получивший название ПВ-1, приняли на вооружение ВВС РККА[24]. В течение 1927–1932 гг. советские конструкторы В. А. Дегтярев и Б. Г. Шпитальный разработали несколько моделей 7,62-мм пулеметов для танков (ДТ) и авиации (ДА, ШКАС). Они отличались небольшим весом, что являлось важным для авиации, и высокой скорострельностью. Однако пулеметы имели слишком малый калибр, а ведь из них вели огонь по самолетам, бронемашинам, катерам. В 1938 г. В. А. Дегтярев и Г. С. Шпагин создали крупнокалиберный 12,7-мм пулемет ДШК.

С конца 1920-х гг. конструкторы-оружейники Советского Союза активно вели работы по созданию более маневренного легкого станкового пулемета. Через несколько лет после войсковых испытаний один из них — 7,62-мм станковый пулемет системы В. А. Дегтярева образца 1939 г. (ДС-39) поступил на вооружение[25]. Несмотря на высокие маневренные качества нового станкового пулемета, в процессе его производства и эксплуатации в стрелковых войсках выявились крупные недостатки. В результате в июне 1941 г. производство ДС-39 прекратили и в серию запустили вновь станковый пулемет Х. С. Максима.

По оценке наркома вооружения СССР Д. Ф. Устинова, «1927, 1928 и 1929 гг. стали историческими датами в укреплении технической мощи Красной армии. В эти годы на вооружение наших частей были приняты ручной, авиационный и танковый пулеметы Дегтярева»[26].

В 1928 г. после проведения войсковых испытаний на вооружение РККА поступил ружейный гранатомет М. Г. Дьяконова с осколочной гранатой. В 1939 г. приняли на вооружение винтовочную осветительную и имитационную гранаты.

В предвоенный период наметились конкретные пути создания противотанкового ружья (ПТР). Конструкторы С. В. Владимиров, Н. В. Рукавишников и другие создали несколько образцов крупнокалиберных противотанковых ружей под отработанный в тот же период 14,5-мм патрон, обеспечивающий бронепробиваемость до 40 мм. Однако ни одно из этих ружей не поставили на производство — отчасти из-за технологической сложности, но главным образом из-за неправильной оценки бронетанковой техники вероятного противника и недооценки в предвоенный период роли массовых противотанковых средств пехоты. По взглядам того времени, борьба с танками полностью возлагалась на противотанковую артиллерию.

В 1933 г. М. Г. Дьяконов разработал ручную осколочную наступательно-оборонительную гранату РГД-33. В том же году конструктора за заслуги в развитии вооружения для Красной армии наградили орденом Красной Звезды. В 1939 г. Ф. И. Храмеев доработал гранату лимонку



Ручная осколочная наступательно-оборонительная граната РГД-33



Граната Ф-1

(Ф-1), которая стала несколько проще в производстве и применении. В 1940 г. конструктор М. И. Поздняков разработал ручную противотанковую гранату РПГ-40. В течение года проходила испытания ручная осколочная граната, созданная Н. П. Беляковым. В 1941 г. ее приняли на вооружение под обозначением РГ-41.

Развитие военной техники в межвоенные годы проходило интенсивно. Как система разновидностей технических устройств доставки оружия к цели, обеспечения военных действий войск она нашла применение во всех сферах ведения вооруженной борьбы на суше, на море и в воздухе. К разновидностям военной техники можно отнести основные подмножества военно-технических устройств — боевые машины, корабли и летательные аппараты.

Бронеавтомобили, состоявшие на вооружении Красной армии, предназначались для ведения разведки, преследования отступающего противника, поддержки атаки своей пехоты и отражения атаки врага. В 1920–1930-х гг. советские конструкторы создали ряд моделей броневиков: легкий БА-20 на базе советской легковой автомашины эмки (М-1); средний БА-27 с 37-мм пушкой и пулеметом на базе первого советского грузовика АМО; закрытый 10-мм боевой трехосный БА-10 с 45-мм пушкой и двумя пулеметами; тяжелый БА-11 с броней в 10–13 мм, 45-мм пушкой и двумя пулеметами[27]. Конечно, бронеавтомобили не могли заменить танки.

В период технической реконструкции наряду с пехотой, конницей, артиллерией стали интенсивнее выделяться в самостоятельный род автобронетанковые войска. При этом развитие танков определяли господствующие в то время взгляды на роль и способы боевого применения автобронетанковых войск в вооруженной борьбе. Советская военная мысль на этом этапе развития танков исходила из прогноза их разностороннего применения в маневренной войне, а значит, одновременного обеспечения их броневой защитой, повышения скорости передвижения и огневой мощи носимого ими огнестрельного оружия[28].

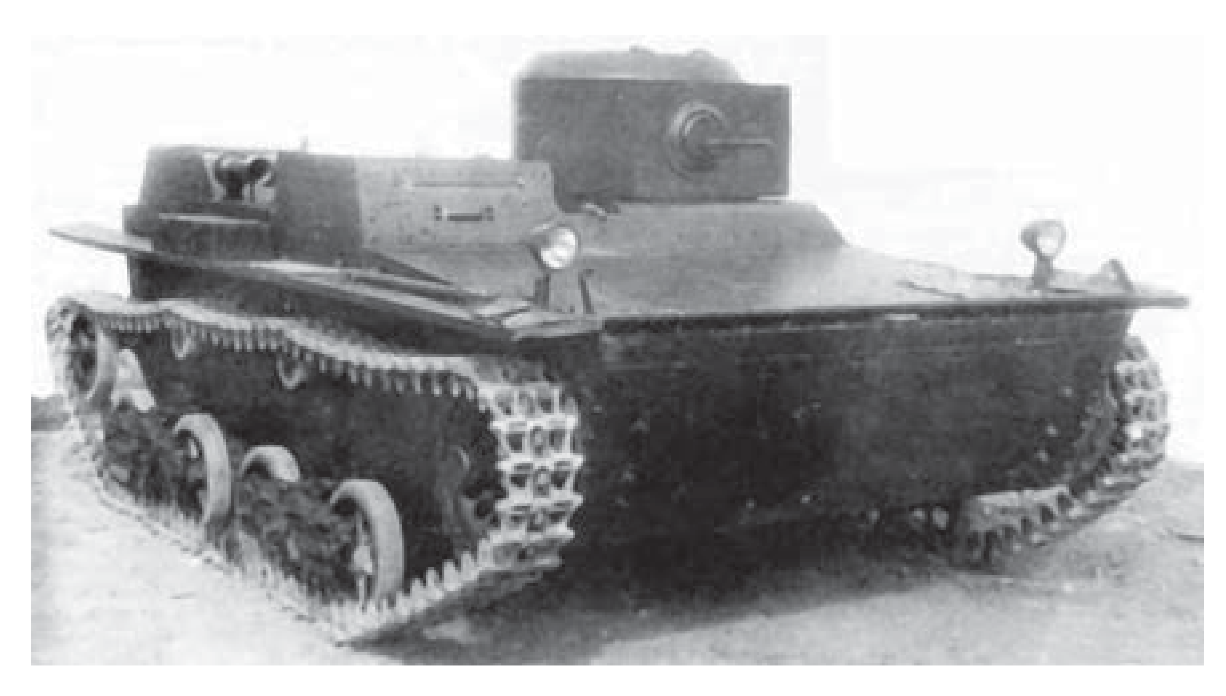
Начав копирование конструкций иностранных танков, советские инженеры за короткий срок внесли в выпускаемые разновидности танкеток, малых, средних, тяжелых и специальных танков столько оригинальных усовершенствований, что перешли к производству танков собственных, отечественных разработок. В 1927 г. на вооружение поступил первый советский танк МС-1 (Т-18), через четыре года — танкетка Т-27. Недостатки танкеток заставили конструкторов во главе с Н. Н. Козыревым создать новую машину — малый плавающий танк Т-37, а затем модификации Т-37А и Т-38, которые поступили на вооружение соответственно в 1933 и 1936 гг. Главными достоинствами этих машин стали использование автомобильных агрегатов и плавучесть.

В 1931 г. началось производство легкого танка Т-26, прототипом которого являлся английский легкий танк «Виккерс». Сначала танки Т-26 выпускались двухбашенными с пулеметным вооружением, а на командирских машинах устанавливалась радиостанция. С 1933 г. стали выпускаться однобашенные танки Т-26 с 45-мм пушкой и спаренным с ней 7,62-мм пулеметом. Часть их изготавливалась с двумя пулеметами (спаренным с пушкой и в нише башни) и зенитным пулеметом, а на командирских танках также устанавливалась радиостанция. На всех модификациях Т-26 броня оставалась противопульной (6–15 мм). Т-26 создавался и сопровождался во всех его модификациях конструкторским коллективом под руководством С. А. Гинзбурга. В целом специалисты положительно оценивали танки Т-26[29], однако Советско-финляндская война 1939–1940 гг. выявила серьезные недостатки, которые помогли конструкторам устранить аналогичные недочеты и в тех типах боевых машин, которые еще разрабатывались или проходили испытания.

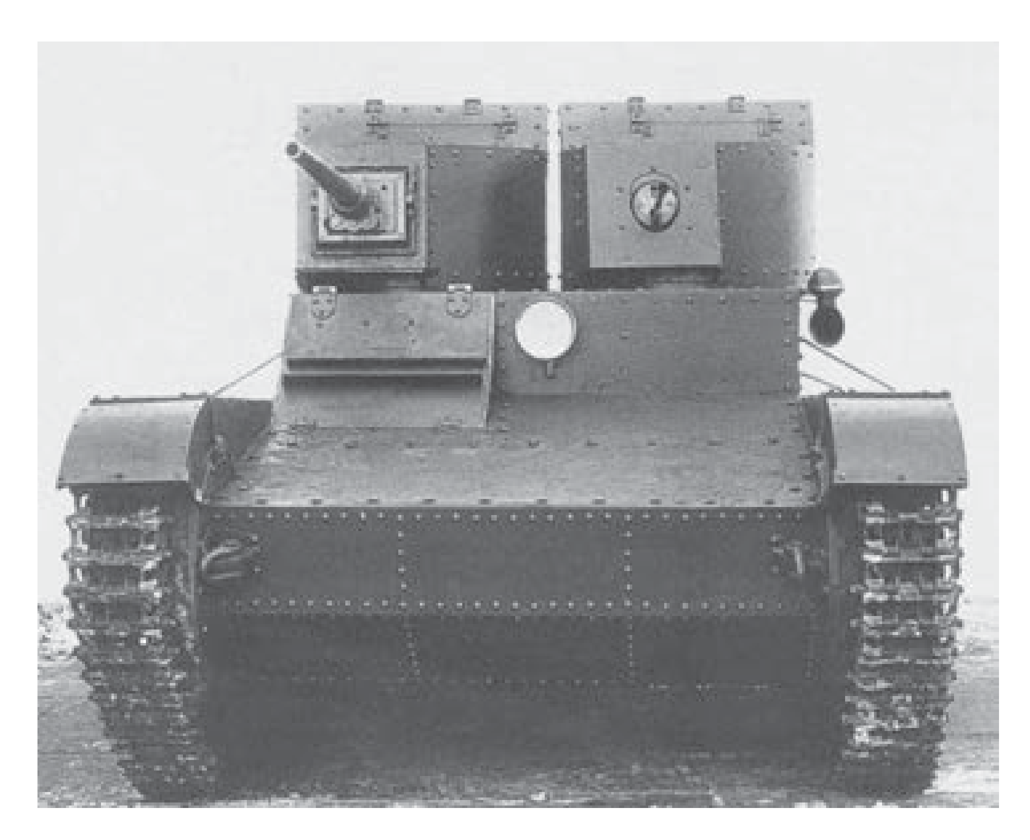
Одновременно с танками Т-26 выпускались легкие танки БТ (быстроходный танк). Советские конструкторы при создании первого танка этого семейства БТ-2 за основу взяли одну из лучших разработок того времени американского конструктора Д. У. Кристи. Главной особенностью БТ стал колесно-гусеничный движитель. Танки БТ выпускались с 1931 по 1940 г. в нескольких модификациях (основные БТ-2, БТ-5, БТ-7), различающихся вооружением, двигателем, конструкцией башни, бронированием, и стали самыми массовыми средствами автобронетанковых войск. На первых образцах БТ устанавливалась 37-мм



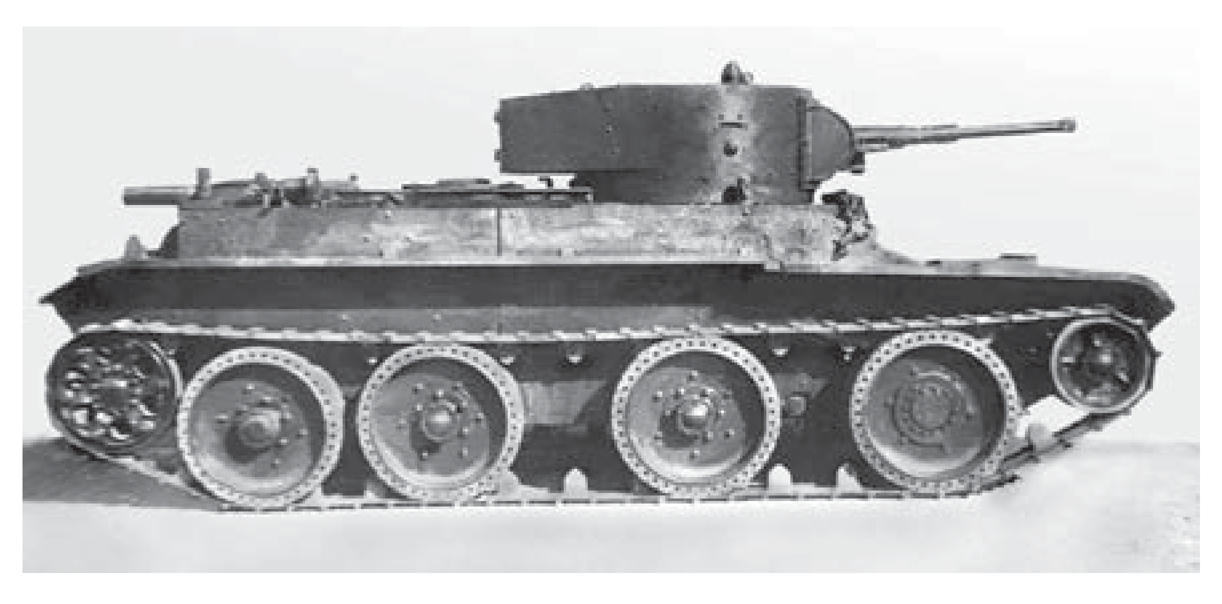
Танки МС-1 (Т-18)



Танк Т-37



Танк Т-26 (двухбашенный)



Танк БТ-5

пушка со спаренным пулеметом, позднее 45-мм пушка. Командирские танки оснащались радиостанцией. На БТ-7А устанавливалась 76-мм пушка. С 1939 г. начали выпускать танки БТ-7М, на которых впервые в истории мирового танкостроения установили специальный танковый дизель. На всех машинах этой серии имелись радиостанция и танкопереговорное устройство. Производство танков Т-26 и БТ прекратили в 1940—1941 гг.

Средние танки разрабатывались и выпускались параллельно с легкими. Первый образец среднего танка Т-28 создали в 1932 г. Боевые машины выпускались различных модификаций, все они были трехбашенные и предназначались для огневой поддержки стрелковых соединений при прорыве оборонительных полос противника. На танках устанавливались 45-мм, а с 1933 г. — 76-мм пушки и несколько пулеметов. «В целом конструкцию танка Т-28 можно признать достаточно совершенной для своего времени»[30]. В 1939 г. броневую защиту корпуса и башни значительно усилили за счет установки дополнительных броневых листов-экранов. Танки Т-28 выпускались только до 1940 г.

В 1933 г. создали тяжелый танк Т-35 с одной 76-мм, двумя 45-мм пушками и четырьмя пулеметами. Этот «сухопутный линкор» являлся очень сильной, но неудачной машиной[31], и танк вскоре сняли с производства. Танки Т-28 и Т-35 разрабатывал конструкторский коллектив под руководством Н. В. Цейца.

Конструкторская группа во главе с И. А. Аристовым и Д. П. Елагиным создала автоматический танковый поршневой огнемет, который после проведенных испытаний в мае 1941 г. приняли на вооружение под обозначением АТО-41.

Создание танка Т-34 М. И. Кошкиным и его помощниками А. А. Морозовым и Н. А. Кучеренко стало выдающимся достижением советского танкостроения, ибо впервые в мире удалось создать средний танк, удовлетворяющий требованиям будущей войны, в котором сочетались огневая мощь, подвижность и броневая защита[32]. На него последовательно устанавливались 76-мм пушки Л-11, Ф-32 и Ф-34. Танк обладал оптимальным сочетанием боевых и технических характеристик, простотой конструкции, высокой технологичностью в производстве, надежностью, хорошей приспособленностью к обслуживанию и ремонту в полевых условиях. С точки зрения боевых возможностей крайне важным оказался его модернизационный потенциал, который проявился во время войны.

Со второй половины 1930-х гг. коллектив конструкторов во главе с Ж. Я. Котиным вел работы по созданию тяжелого танка. В 1939 г. на вооружение поступил тяжелый танк КВ-1, который обладал высокой степенью бронезащиты и вооружался той же 76-мм пушкой, что и танк Т-34. На танк КВ-2 было установлено 152-мм орудие, которое по своей боевой мощи превосходило все существовавшие тогда танки мира. Элементы компоновочной схемы танка оказались менее подвержены изменениям. Его конструкция состояла из броневого корпуса с башней, огнестрельного оружия в башне и возимых боеприпасов, силовой установки, трансмиссии, гусеничного движителя и подвески, электрооборудования и средств связи, приборов вождения и наблюдения за стрельбой, специального и вспомогательного оборудования (для подводного вождения, навешивания плавсредств и прочего), устройства противохимической защиты и т. п. По мере совершенствования брони, силовой установки и ходовой части, устройств вождения, наблюдения, возимого огнестрельного оружия изменялась лишь форма корпуса танка, его силуэт, а каких-либо новых элементов в его компоновочной схеме не появлялось. Советские танкостроители пошли по новому направлению — гармоничного сочетания предельно возможных показателей мощи огня, защиты и подвижности.

Советская артиллерия в период между двумя мировыми войнами прошла в своем развитии два этапа. С 1927 по 1930 г. была проведена модернизация артиллерийского вооружения, заключавшаяся прежде всего в удлинении стволов, увеличении зарядных камор, усовершенствовании лафетов и прицельных приспособлений, создании снарядов улучшенной формы. В результате существенно повысились тактико-технические характеристики артиллерийских систем в соответствии с новыми требованиями, дальность стрельбы артиллерии возросла с 17% до 55%. Увеличение дальнобойности орудий с целью уничтожения резервов противника в местах дислокации или сосредоточения, а также контрбатарейной борьбы с его артиллерией

достигалось путем выбора конструкции орудия, формы и массы снаряда, величины заряда и угла возвышения ствола до 45—50 градусов. В результате проделанной работы на вооружение Красной армии поступили модернизированные 76-мм пушка образца 1902/30 гг., 107-мм пушка образца 1910/30 гг., 122-мм гаубица образца 1910/30 гг., 152-мм гаубица образца 1909/30 гг., 76-мм зенитная пушка образца 1916/28 гг.

Второй этап в развитии советской артиллерии проходил в 1930-х гг. 22 мая 1929 г. РВС СССР принял разработанную Главным артиллерийским управлением (ГАУ) РККА систему артиллерийского вооружения на 1929—1932 гг., ставшую важным программным документом развития этого рода войск. Система артиллерийского вооружения предусматривала создание противотанковой, батальонной, полковой, дивизионной, корпусной артиллерии и артиллерии резерва Главного командования. Противотанковые орудия, скорострельные и легкие, выдвигались на прямую наводку для борьбы с бронеавтомобилями и танками. Легкие батальонные пушки поддерживали пехоту в бою, сопровождая ее и подавляя огневые точки противника. Артиллерией сопровождения и поддержки пехоты являлись и полковые орудия, более мощные, способные бороться с танками. Еще более тяжелая дивизионная артиллерия подготавливала огнем атаку пехоты, расчищала ей путь, уничтожала пушки и бронеавтомобили. Тяжелая корпусная артиллерия предназначалась для контрбатарейной борьбы с противником, разрушения прочной оборонительной полосы, уничтожения тыловых целей. В артиллерию РГК, вместе с дивизионными и корпусными орудиями включались сверхтяжелые системы для выполнения сложных задач, непосильных орудиям войсковой артиллерии. Существовала и специальная горная артиллерия из легких разборных орудий, перевозившихся в конских вьюках. А в тылу располагались мощные орудия на железнодорожных платформах, готовые выдвинуться на угрожающее направление.

Активная работа советских конструкторов привела к созданию серии новых пушек. В 1931 г. создали 37-мм противотанковое орудие по конструкторско-технологической документации, приобретенной у германской фирмы «Рейнметалл». Но танковая броня утолщалась, и вскоре на вооружение стали поступать 45-мм пушки, самые мощные для своего времени. На лафет 37-мм пушки положили ствол калибром 45 мм.

В 1931 г. группа конструкторов во главе с С. П. Шукаловым создала 122-мм пушку для контрбатарейной борьбы, подавления тылов врага и нарушения управления его войсками. В 1937 г. конструкторы под руководством Ф. Ф. Петрова выполнили наложение ствола пушки на лафет 52-Л-504А гаубицы-пушки МЛ-20. Новая пушка получила обозначение «122-мм пушка образца 1931/37 гг.». Она вместе с гаубицей-пушкой МЛ-20 составила корпусной дуплекс — две артиллерийские системы, поступавшие до войны на вооружение корпусных артиллерийских полков Красной армии.

В 1935 г. разработали ствол 152-мм пушки (БР-2) на гусеничный лафет тяжелой гаубицы. Пушка предназначалась для ведения контрбатарейной борьбы с артиллерией противника и разрушения его тыловых районов. А затем КБ во главе с И. И. Ивановым на базе документации, закупленной Советским Союзом у чехословацкой фирмы «Шкода», разработало 210-мм пушку. В 1939 г. она поступила на вооружение под обозначением «210-мм пушка образца 1939 г.» (БР-17) для РГК. Новая пушка предназначалась для нанесения ударов по особо важным объектам в глубоком тылу противника и борьбы с его артиллерией[33].

Крупнокалиберные стационарные и железнодорожные артиллерийские орудия получили развитие в 1920-е гг. По предложению инженера А. Г. Дукельского, на них возлагались задачи береговой обороны. К этому времени относятся изготовление и испытание первой крупнокалиберной 356-мм железнодорожной артиллерийской установки ТМ-1-14, за которой последовали 305-мм железнодорожные установки ТМ-2-12 и ТМ-3-12. Нарком вооружения СССР Д. Ф. Устинов в годы Великой Отечественной войны писал, что «в 1937 г. мы уже имели технические предпосылки для производства самых мощных артиллерийских систем»[34].

В то время вполне успешно решалась и проблема создания артиллерии большой мощности. Советские конструкторы создали мощную 203-мм гаубицу образца 1931 г. для разруше-

ния броневых и бетонных построек и борьбы с укрытой прочными сооружениями тяжелой артиллерией. Орудие весом 18 тонн для улучшения проходимости поставили на гусеничный лафет. Затем разработали 280-мм мортиру и 305-мм гаубицу образца 1939 г.

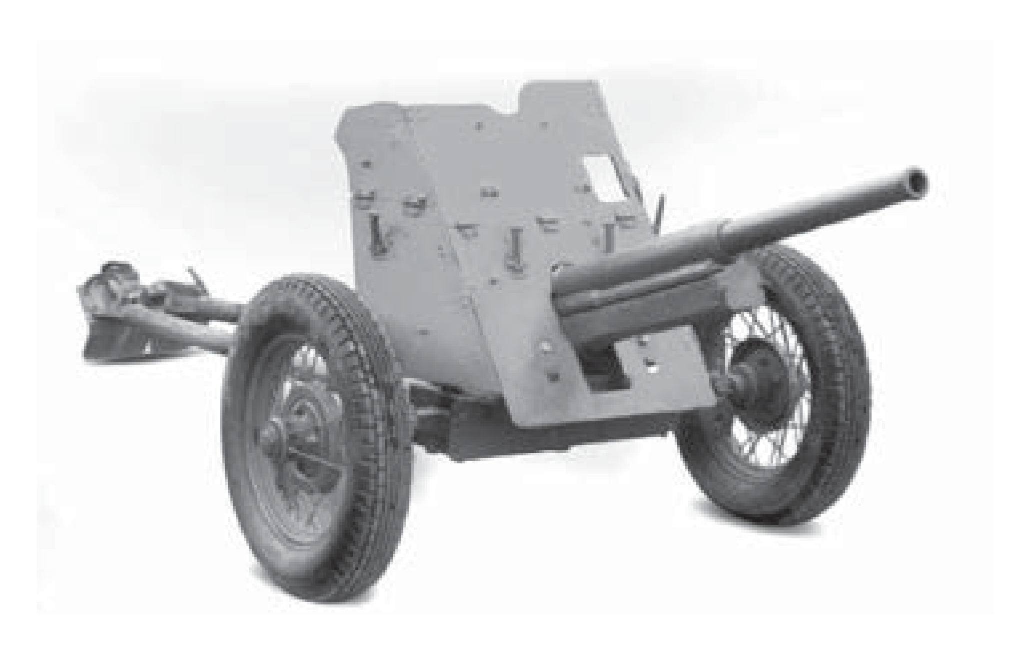
Коллектив, возглавляемый В. Г. Грабиным, создал 76-мм дивизионную пушку Ф-22. В 1936 г. она поступила на вооружение в войска. Однако испытания Ф-22, начавшиеся в 1935 г., продолжались еще три года. На последнем, срочном испытании присутствовала комиссия, в состав которой входили ответственные работники Генерального штаба, ГАУ, военачальники, представители Наркомата оборонной промышленности. Комиссию возглавлял нарком обороны маршал К. Е. Ворошилов. Испытания прошли успешно, и коллектив, создавший пушку, вскоре наградили орденами и медалями.

В 1939 г. разработали 57-мм противотанковую пушку, а наложив на ее лафет 76-мм ствол, коллектив В. Г. Грабина получил признанное лучшим в мире орудие ЗИС-3. Выдающийся конструктор, «умело сочетая проектирование артиллерийских систем с технологией производства, дал на вооружение Красной армии мощные образцы полевой артиллерии»[35]. В 1940 г. за выдающиеся успехи в создании артиллерийских систем В. Г. Грабина удостоили звания Героя Социалистического Труда.

В 1930–1940-е гг. советские конструкторы создали серию полевых 122–152-мм гаубиц. Имелось в Красной армии и универсальное орудие — 122-мм гаубица-пушка для борьбы с бронированными машинами.

Относительным курьезом выглядит принятие на вооружение артиллерии Красной армии 107-мм пушки образца 1940 г. (М-60), разработанной конструкторским бюро под руководством Ф. Ф. Петрова. Начальник ГАУ РККА маршал Г. И. Кулик настаивал на ее выпуске взамен 45-мм и 76-мм противотанковой и дивизионной пушек, мотивировав свое предложение якобы имевшим место перевооружением вермахта танками с броней увеличенной толщины и повышенного качества[36]. При этом нарком вооружения СССР Б. Л. Ванников выступил против этого предложения, поскольку 107-мм пушка по своим тактико-техническим характеристикам и назначению не укладывалась в разработанные систему и классификацию артиллерии. После вмешательства комиссии под председательством члена Политбюро ЦК ВКП(б) А. А. Жданова новая пушка поступила на вооружение, а производство столь нужных, как показал опыт войны, в большей степени приспособленных для борьбы с танками 45-мм и 76-мм пушек было приостановлено. «Видимо, в этом есть резон, — говорил В. М. Рябиков, первый заместитель наркома вооружения СССР[37], замечательный организатор, владеющий тонкостями производства вооружения, — но снимать с производства эти орудия, не освоив выпуска новых, было нельзя»[38]. Последующие события подтвердили правильность такой точки зрения. В 1941 г. Наркомату вооружения, по существу, пришлось выправлять положение уже в условиях начавшейся войны.

После окончания Гражданской войны 76-мм зенитная пушка Ф. Ф. Лендера оставалась на вооружении Красной армии. В конце 1920-х гг. началась разработка двух новых зенитных пушек — 37-мм и 76-мм. Разработка 37-мм пушки шла неудачно, а 76-мм успешно прошла испытания и была принята на вооружение в 1932 г. под названием «76-мм зенитная пушка образца 1931 г.». В 1938 г. ее модернизировали: для пушки разработали новый прицел с независимой линией визирования, что позволило уменьшить ошибки стрельбы. Теоретические работы и накопленный опыт стрельб с использованием табличного и графического способов позволили в 1928 г. выпустить новые правила стрельбы (ПС-ЗА-28) батареями, вооруженными 76-мм зенитными пушками. Для механизации этих способов в 1930–1932 гг. были проведены работы, которые привели к созданию первого в линейке прибора управления артиллерийским зенитным огнем — ПУАЗО-1. Прибор позволял более точно определять упрежденные координаты цели и вести огонь с большей скоростью, примерно в 2 раза. В 1934 г. поступил на вооружение ПУАЗО-2, в котором впервые применялась электрическая синхронная передача выработанных данных для стрельбы с прибора на пушку. В 1931 г. на вооружение Красной армии поступила счетверенная зенитная пулеметная установка (четыре 7,62-мм пулемета максим), разработанная группой Ф. В. Токарева.



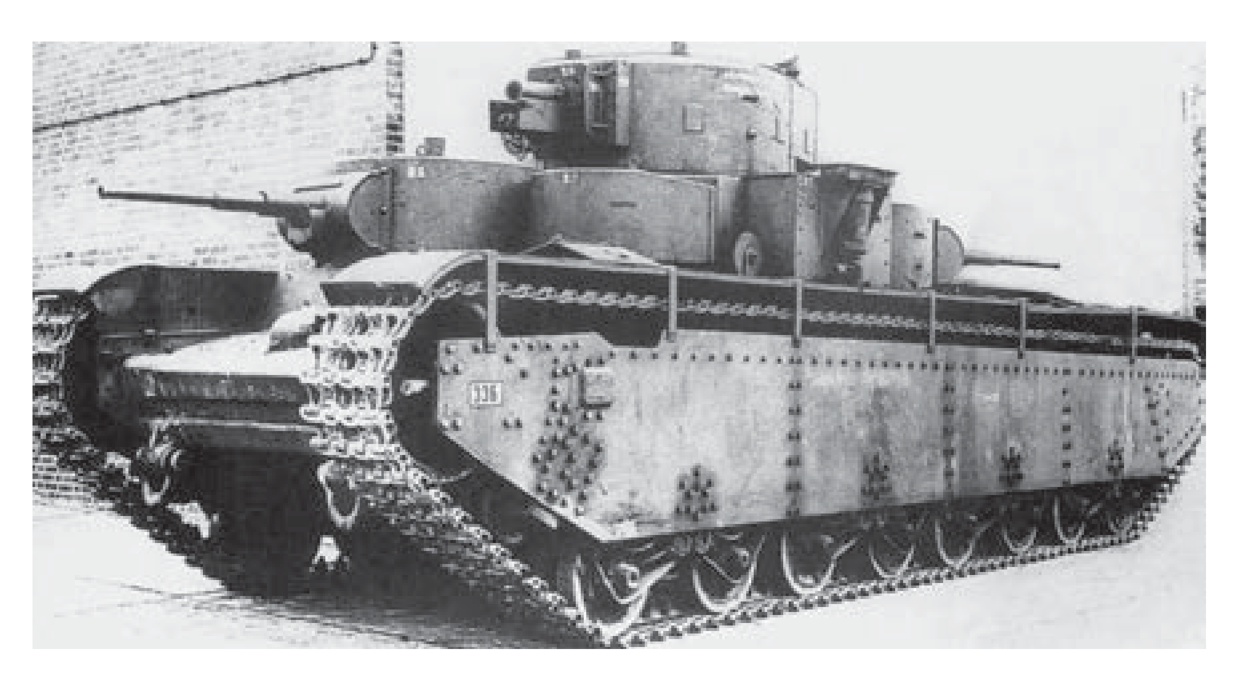
45-мм противотанковая пушка образца 1937 г.



152-мм пушка-гаубица МЛ-20



Средний танк Т-28



Тяжелый танк Т-35



Тяжелый танк КВ-1



Тяжелый танк КВ-2

Но возросшие боевые качества самолетов требовали «усиления активных средств ПВО как в отношении их количества, так и в качественном отношении»[39]. По заданию ГАУ КБ завода им. М. И. Калинина приступило к разработке нового зенитного орудия. Из-за чрезвычайно сжатых сроков, отведенных на разработку новой системы, конструктор Г. Д. Дорохин принял решение наложить 85-мм ствол на платформу 76-мм зенитного орудия образца 1938 г. Орудие поставили на колеса, и оно могло перевозиться за автомашиной. Его наибольший угол возвышения составлял 82 градуса — ствол поднимался практически вертикально. Орудие могло не только обеспечивать защиту с воздуха частей и подразделений, административных центров и промышленных предприятий, но и вести борьбу с бронированными объектами.

Примерно в это же время разработали и другие зенитные системы. Конструкторы И. А. Лямин и Л. В. Люльев сконструировали 37-мм автоматическую зенитную пушку. Она предназначалась для прикрытия войск от низколетящих пикирующих самолетов противника и была принята на вооружение в 1939 г. Наряду с ней широко использовалась и 25-мм автоматическая зенитная пушка, разрабатывавшаяся конструкторским бюро завода во главе с М. Н. Логиновым и поступившая в войска в следующем году. Руководитель КБ за заслуги в создании средств ПВО был удостоен ордена Красной Звезды.

Минометы Первой мировой войны применялись на полях сражений Гражданской войны, а после модернизации состояли на вооружении Красной армии. Советские конструкторы начали разработку более совершенного оружия. И в 1936 г. в войска стал поступать 82-мм батальонный миномет, разработанный под руководством Н. А. Доровлева. Схема этого миномета была классической, и по ней КБ Б. И. Шавырина создало 50-мм ротный, 107-мм горно-вьючный и 120-мм полковой минометы[40].

Выдающимся достижением советских конструкторов и работников промышленности явилось создание полевой реактивной артиллерии — прославленных катюш. В 1937–1938 гг. группа конструкторов РНИИ под руководством Г. Э. Лангемака доработала реактивный осколочно-фугасный 82-мм снаряд. В 1939–1941 гг. И. И. Гвай, В. Н. Галковский, А. П. Павленко, А. С. Попов и другие из РНИИ создали многозарядную пусковую установку (ПУ) МУ-1, смонтированную на грузовом автомобиле ЗИС-5. С учетом проведенных испытаний они же разработали и новую установку МУ-2 на базе грузового автомобиля повышенной проходимости ЗИС-6. После полигонных испытаний 21 июня 1941 г. установку приняли на вооружение под названием «Боевая машина 13» (БМ-13).

Трудно объяснимым фактом является то, что Красная армия вступила в войну, не имея на вооружении самоходных артиллерийских установок (САУ), ведь создание самоходной артиллерии тесно связано с развитием танков. В качестве базы САУ делались попытки использования шасси поступающих на вооружение танков МС-1, Т-26, БТ, Т-35, а позднее Т-34 и КВ. Однако по неясным причинам дальнейшие разработки САУ прекратили, а их серийное производство в предвоенный период так и не развернули.

В межвоенные годы принимались меры по совершенствованию имевшихся и разработке новых средств инженерного вооружения. В середине 1930-х гг. разработали, изготовили и экспериментально проверили первые противоминные тралы — ножевые, бойковые и катковые для танков Т-26 и ИТ-26. Эти средства разрабатывались Н. Ф. Быстриковым, П. И. Кирсановым и другими.

В рассматриваемое время приняли на вооружение грейдер СПГ на пневматическом ходу, тяжелый грейдер с гидравлическим управлением, экскаваторы М-1-ДВ, ПГ-0,35 и Д-0,35, кусторез КУ-60, несколько типов рипперов, модернизированный тяжелый грейдер ГТМ, скреперы СД и СБ-5, бульдозер БГМ, двухотвальные канавокопатели КВ-2 и КВ-3, тракторные катки ПРК-1, ПРК-3 и ПРК-4, снегоочистители и т. д. Почти все они применялись как прицепные или навесное оборудование к трактору С-60. К 1938 г. наладили серийное производство автокранов АК-3 и АКМ.

В результате исследований в 1936 г. появился первый в мире миноискатель — индукционный зонд (ИЗ), разработанный Б. Я. Кудымовым. Миноискатель ВИМ-210 приняли на снабжение инженерных войск в 1940 г. Широко развивались противотанковые мины (ПТМ)[41].

Шла активная работа по совершенствованию имевшихся переправочных средств и разработке новых образцов. За короткий срок приняли на вооружение инженерных войск понтонный парк МПА-2 (на лодках А-2), тяжелый понтонный парк Н-2-П, легкие понтонные парки МПА-3 и НЛП, а также специальный понтонный парк СП-19. Одновременно с созданием понтонных парков разрабатывались средства их моторизации. Для десантной переправы кроме понтонов и лодок предназначались легкие переправочные средства: плавательный мешок для конницы ПМК, труднозатопляемое имущество ТЗИ, плавательные костюмы ПК и МПК. В предвоенный период создавались средства полевого водоснабжения — разведки воды, ее очистки и хранения, водоподъемные устройства для транспортировки воды.

Тогда же на вооружение поступила транспортируемая на автомашине передвижная зарядно-осветительная станция АЭС-1, использовавшаяся для освещения штабов, полевых госпиталей и мастерских, а также для зарядки аккумуляторов. Начиная с 1936 г. разработали электростанции АЭС-4, ТЭС-1, ВЭС-1,5[42].

Научно-исследовательская и конструкторская работа в Советском Союзе привела к созданию огнеметов. В начале 1930-х гг. разработали первую модель ранцевого огнемета РОКС-1. В 1939 г. А. П. Ионов начал и через два года завершил разработку фугасного огнемета ФОГ-1. В 1940 г. инженеры М. П. Сергеев и В. Н. Клюев приступили к созданию ампуломета. В следующем году после войсковых испытаний его приняли на вооружение химических частей Красной армии под названием «125-мм ампуломет образца 1941 г.» для метания ампул с огнесмесью.

Автомобили и артиллерийские тягачи, созданные в межвоенные годы, оказали огромное влияние на организацию, подвижность и энерговооруженность войск. Серийный выпуск автомобилей организовали в начале 1932 г. на заводе им. Сталина в Москве. Там наладили выпуск автомобилей АМО-3, в которых использовались в основном советские узлы и агрегаты. Автомобиль имел ограниченную грузоподъемность (2500 кг), малую мощность двигателя (66 л. с.) и, соответственно, невысокую скорость движения (52 км/ч), однако он стал базовым образцом для разработки в дальнейшем более совершенного автомобиля ЗИС-5.

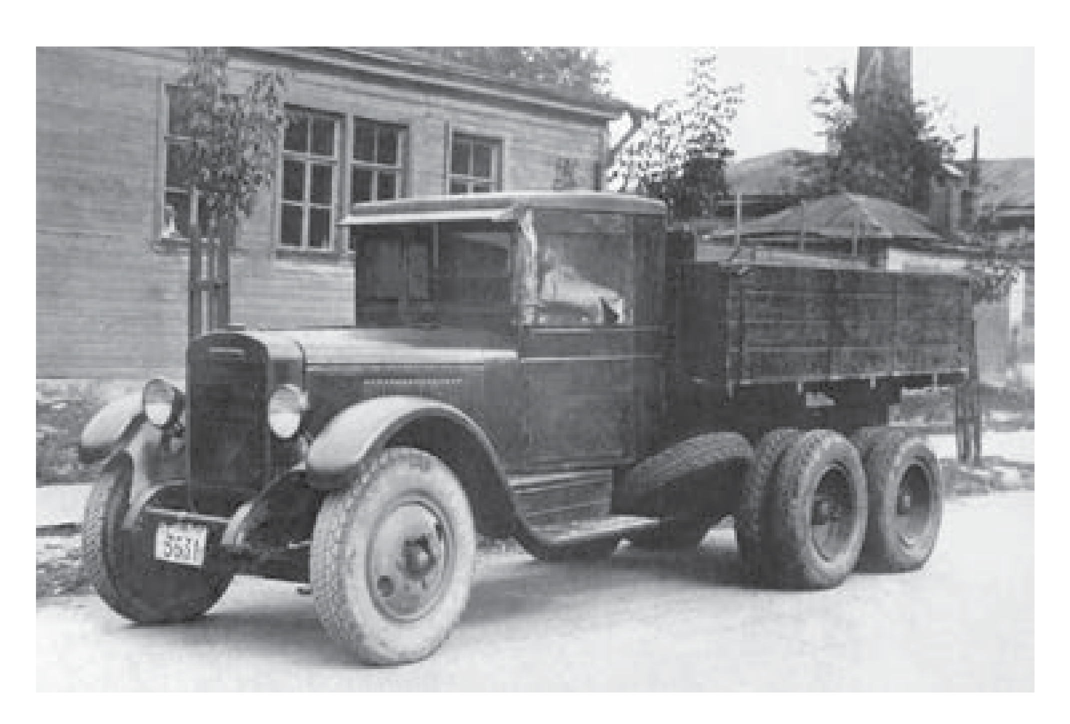
В апреле 1932 г. началось серийное производство автомобилей ГАЗ-АА на новом автозаводе, построенном под Горьким. Они имели простую и технологичную конструкцию, удобную в эксплуатации, техническом обслуживании, а также в ремонте, в том числе и в боевых условиях. В СССР начали выпускаться и трехосные автомобили (6х4). В 1932 г. Ярославский завод наладил производство автомобиля ЯГ-10 с двумя задними ведущими мостами, выходившего серийно до 1934 г. Вместо этой машины на Московском автозаводе с декабря 1933 г. стали выпускать трехосный автомобиль ЗИС-6. Несколько позже, с 1934 г., трехосную машину ГАЗ-ААА начал выпускать и Горьковский автозавод. Через два года на заводе наладили производство легковых автомобилей ГАЗ-М1 для различных штабов и тыловых учреждений Красной армии. Первым полноприводным (4х4) автомобилем стал пятиместный легковой ГАЗ-61, созданный конструктором В. А. Грачевым в 1939 г. Автомобили этого типа с кузовом пикап в начале войны успешно использовались для буксировки противотанковых пушек, перевозки их расчетов и боеприпасов.

Советские автомобили еще до войны на учениях и маневрах продемонстрировали хорошие качества. Маршал А. И. Еременко, вспоминая маневры Киевского и Харьковского военных округов, писал: «На маневрах наши боевые гусеничные и транспортные машины показали исключительную выносливость. Из четырех с лишним тысяч машин, участвовавших в маневрах, имели незначительные поломки не более 10 машин»[43].

В предвоенные годы проводились опытно-конструкторские работы по созданию вездеходных полугусеничных машин с резиновыми и металлическими гусеницами. В 1933 г. для буксировки корпусной артиллерии и орудий большой мощности РГК принял на вооружение средний артиллерийский тягач «Коминтерн». В 1937 г. освоили выпуск транспортных тракторов СТЗ-5 для буксировки практически всех артиллерийских орудий, состоящих на вооружении. В конце 1930-х гг. для буксировки 45-мм противотанковой и 76-мм полковой пушек разработали легкий полугусеничный артиллерийский тягач «Комсомолец». Орга-



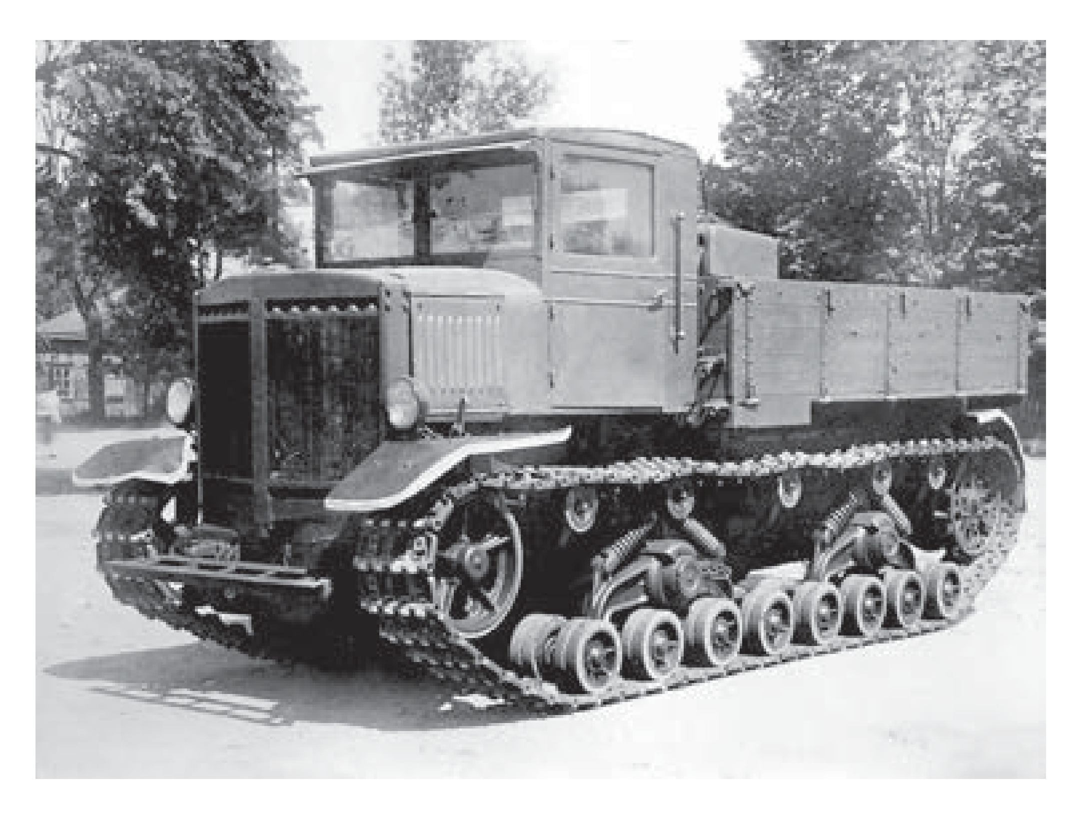
Счетверенная зенитно-пулеметная установка на ГАЗ-АА



ЗИС-6



Легкий артиллерийский тягач «Комсомолец»



Тяжелый артиллерийский тягач «Ворошиловец»

низовывалось серийное производство тяжелого артиллерийского тягача «Ворошиловец», предназначавшегося для буксировки 152-мм и 210-мм пушек, 203-мм и 305-мм гаубиц и 280-мм мортир, танков, а также для перевозки грузов весом до 3 тонн. В 1940 г. на заводе им. Сталина выпустили небольшую партию полугусеничных грузовиков ЗИС-22, а на Челябинском тракторном заводе — транспортных тракторов «Сталинец-2».

В 1930-е гг. руководство страны уделяло внимание и оснащению Красной армии средствами связи. Освоение коротковолнового диапазона и создание новых образцов коротковолновых радиостанций явились важным этапом в развитии техники связи. Их внедрили во все рода войск, что позволяло по-новому решать задачи обеспечения радиосвязи в самых сложных условиях боевой обстановки, сократить число типов радиостанций. Радиостанции нового парка имели диапазон волн, включавший 170 фиксированных частот, что давало возможность расширить применение радиосредств во всех звеньях управления. С переводом радиоаппаратуры на короткие волны появилась возможность изготавливать использовавшиеся в тактическом звене управления более компактные и удобные для работы в полевых условиях радиостанции. К началу войны создали и приняли на вооружение радиостанции: общевойсковые РАТ, РАФ, РБ (3-Р), РБМ, РБС (4Р), авиационные РСБ-3бис, РСИ-4, РСР-М и танковые 9Р, 10Р[44]. Для воздушно-десантных войск сконструировали радиостанцию типа «Север». Накануне войны разработали помехозащищенную аппаратуру «Алмаз» к радиостанции РАТ, которая обеспечивала буквопечатание аппаратом Бодо по радио. В 1940 г. войска получили опытный образец телеграфного аппарата 2БДА-40. Основным образцом телеграфной аппаратуры в войсках являлся стартстопный аппарат СТ-35.

Для организации проводной связи в Красной армии имелись усовершенствованные индукторные телефонные аппараты типа УНА-И-31, УНА-Ф-31, специальные телефонные аппараты ТАМ и ТАТ-Ф, предназначавшиеся для связи крупных штабов по дальним линиям, а также телефонные коммутаторы КОФ-33, РЭ-12, Р-20 и Р-60. Из линейных проводных средств на вооружении состояли полевые телефонные кабели ПТФ-7 и ПТФ-7х2, телеграфный кабель ПТГ-19 и шестовые линии связи.

С появлением в конце 1920-х — начале 1930-х гг. в Вооруженных силах Советского Союза дивизионов ОСНАЗ и береговых частей радиоразведки флотов (военных флотилий) обозначилась проблема их технического оснащения. В первую очередь это касалось обеспечения ведения радиоразведки в КВ-диапазоне радиоволн, получившем наиболее широкое применение в радиосвязи иностранных государств. К этому времени и до середины 1930-х гг. отечественная радиоразведка имела на вооружении аппаратуру в большинстве случаев СВ- и ДВ-диапазонов, причем связного назначения (радиовещательные приемники, выполненные по регенеративной схеме, приемники прямого усиления, корабельные супергетеродинные приемники), корабельные радиопеленгаторы отечественного производства ПСГ-2, «Бугель» и зарубежные — «Кольстер» и «Телефункен». Электропитание средств радиоразведки на боевых постах осуществлялось от аккумуляторов, что ставило под сомнение обеспечение одного из основных принципов разведки — непрерывности ее ведения. Остро нуждалась радиоразведка и в средствах автоматизированного приема сигналов — ондуляторах; полностью отсутствовали звукозаписывающая и воспроизводящая аппаратура, средства разведки УКВ-диапазона и т. д. Для решения проблемы требовалось объединение усилий военно-морского руководства, военной разведки, научно-производственного комплекса государства и, конечно, лучших представителей радиоинженерной мысли[45].

В середине 1931 г. начались первые опыты по проверке возможности пеленгования объектов, использующих для связи КВ-диапазон. В испытаниях на острове Котлин участвовали представитель информационного радиоразведывательного центра Балтийского флота А. В. Стороженко и начальник лаборатории распространения радиоволн Ленинградского электрофизического института ВСНХ А. Н. Щукин. На основании результатов испытаний по указанию председателя секции связи Морского научно-технического комитета А. И. Берга был оформлен заказ на изготовление в 1931–1932 гг. в Центральной радиолаборатории образца КВ-радиопеленгатора «Парус-Б» (диапазон 30–100 м). Весной 1933 г. он был ис-

пытан на Балтийском флоте, однако выявились большие трудности в эксплуатации такого стационарного КВ-радиопеленгатора: пятиметровая ферма с диполями вращалась с большим трудом, особенно при сильном ветре. В результате в серийное производство пеленгатор не поступил, и решили осуществить идею А. Н. Щукина о создании стационарного КВ-пеленгатора «Памир» с неподвижной гониометрической антенной системой.

Учитывая особые потребности ВМФ в радиоэлектронной аппаратуре, в сентябре 1932 г. на базе секции связи НТК и морского научно-испытательного полигона связи был сформирован Научно-исследовательский морской институт связи и телемеханики (НИМИСТ), начальником которого стал А. И. Берг. В институте были организованы радиопеленгаторная лаборатория, которую возглавил А. В. Стороженко, и лаборатория распространения радиоволн под руководством А. Н. Щукина. Обе лаборатории провели большую работу по научно-техническому обеспечению деятельности военно-морской радиоразведки.

С середины 1930-х гг. в части радиоразведки стала поступать новая техника: флотские пеленгаторы ДВ-диапазона «Плавник», СВ-диапазона «Градус Б-1», «Градус Б-2», КВ-диапазона «Памир», затем «Броня», а также войсковые образцы КВ-радиопеленгаторов 55-ПК-2, 55-ПК-3 и 55-ПК-3А, радиоприемные устройства (РПУ) «Дозор», «Куб-4», «Куб-4М» и «Якорь». Кроме того, были изготовлены и направлены в радиоотряды флотов разработанные в НИМИСТ три передвижные автомобильные радиопеленгаторные станции, в состав которых входили: СВ-радиопеленгатор «Градус-Б», КВ-радиопеленгатор 55-ПК-2 и радиопередатчик «Бухта». В этот же период появился первый отечественный комплекс радиоразведки «Блокада-1», также разработанный НИМИСТ под руководством А. И. Берга. Он включал в себя РПУ «Дозор» (диапазон 200–2500 м), «Куб-4» (10–120 м) и другую аппаратуру[46].

В конце 1930-х гг. на вооружение частей радиоразведки наряду с имевшимися приемниками стали поступать КВ РПУ 45-ПК и 45-ПК-1, первые образцы супергетеродинных радиоприемников типа «Пурга» и «Чайка», аппаратура перехвата засекреченной телефонии «Кавказ» и фототелеграфии «Порт-Док». На радиопеленгаторных пунктах начали устанавливать КВ-пеленгаторы типа «Памир», радиостанции 11-АК с электросиловым хозяйством (бензиновые двигатели, генератор и зарядный щит), обеспечивавшие питание передатчика «Бухта» для связи с центром радиоперехвата и зарядку аккумуляторов, составлявших по-прежнему единственный источник электропитания приемников и пеленгаторов[47].

К 1940 г. помимо указанной радиоаппаратуры были разработаны два образца ДВ-радиопеленгаторов, свободных от поляризационных ошибок, — «Бриг» и «Башня». Образец радиопеленгатора типа «Бриг» был принят на вооружение (в серийное производство планировался на 1941–1942 гг.), а типа «Башня» испытан на заводе с эквивалентом наружного устройства. Оба радиопеленгатора можно было использовать только на местах с хорошей проводимостью почвы, однако многие радиопеленгаторные пункты располагались в скалистой или известняковой местности. Исходя из этого, в 1940 г. был разработан и испытан макет ДВ-радиопеленгатора РИФ для установки в местах с почвой плохой проводимости, но испытан он был в условиях с хорошей проводимостью[48].

В целом необходимо признать, что к началу Великой Отечественной войны техническое оснащение частей радиоразведки радиоэлектронным вооружением находилось на слабом уровне. Только начинала разрабатываться и внедряться в производство аппаратура морской радиоразведки, находясь в значительной зависимости от армейского радиовооружения. Требовалось еще как минимум несколько лет, чтобы наладить серийный выпуск и своевременное обеспечение аппаратурой частей радиоразведки советского ВМФ. К этому же времени наметилась тенденция к освоению разработчиками и заказчиками в СССР радиоэлектронного вооружения КВ-диапазона, однако и этот процесс уже имел отставание от зарубежных армий. Кроме того, остался без внимания УКВ-диапазон, используемый в тактическом звене; по-прежнему, еще со времен Русско-японской войны 1904–1905 гг., значительную долю радиоэлектронных средств составляли зарубежные образцы[49]. Так, 8 октября 1940 г. начальником 1-го управления (разведки) ВМФ СССР в отдел внешних заказов была

подана заявка на закупку импортной радиоаппаратуры и радиодеталей на общую сумму 55 тыс. золотых рублей: предполагалось приобрести в Германии 22 приемника (на сумму 7295 немецких марок), в США 24 приемника (6900 долларов США) и радиодетали на сумму около 1000 долларов США[50].

В 1930-е гг. начались исследования и практические работы по созданию технических средств разведки и сопровождения воздушных целей. Они развертывались по следующим направлениям: обнаружение самолетов в любое время суток и в любую погоду с помощью звукоулавливателей и освещение их с помощью прожекторов, наводимых на цели звукоулавливателями; обнаружение самолетов по тепловому излучению с помощью теплообнаружителей; создание средств радиообнаружения самолетов для обеспечения стрельбы зенитной артиллерии и для дальнего их обнаружения постами службы ВНОС (воздушного наблюдения, оповещения и связи) с целью своевременного оповещения командования ПВО, войск, объектов прикрытия на территории страны о воздушной опасности, а также выдачи целеуказаний зенитной артиллерии и истребителям-перехватчикам.

В 1939–1941 гг. разработали экспериментальные образцы радиоискателя с непрерывным излучением дециметровых волн «Мимас» импульсного дальномера «Стрелец». В 1940 г. начали разработку комплексного радиоискателя «Луна», объединяющего характеристики радиоискателя и радиодальномера, однако начавшаяся война прервала эти работы. Одновременно Управлением ПВО РККА развернулись работы по повышению эффективности обнаружения самолетов противника постами службы ВНОС, которые совместно с командным пунктом ПВО обеспечивали предупреждение наиболее важных объектов страны и войск о воздушной опасности, осуществляли целераспределение и выдавали целеуказание средствам поражения ПВО — истребительной авиации и зенитной артиллерии.

В 1939 г. П. П. Кузнецов разработал радиообнаружитель Б-3 для наводки зенитных орудий на воздушную цель. В этом же году группа конструкторов под руководством Д. С. Стогова создала импульсный радиоулавливатель самолетов РУС-1. Система включала в себя одну передающую и две приемные станции, выстраивавшиеся в линию. Пересечение «завесы» самолетом фиксировалось по биению линии на бумажной ленте при сравнении прямого и отраженного сигналов. Длина «завесы» составляла 60–80 км[51]. Затем начались испытания импульсного радиоулавливателя самолетов дальнего обнаружения РЛС РУС-2 «Редут», обладавшего более высокими возможностями. Система позволяла непрерывно определять дальность, азимут и скорость полета цели.

На развитие конструкции и наращивание количества тех или иных боевых летательных аппаратов решающее влияние оказали господствовавшие в 1930-х гг. взгляды на применение авиации в вооруженной борьбе. Крупные советские военные теоретики и авиационные командиры А. П. Ионов, А. Н. Лапчинский, Б. Л. Теплинский, В. В. Хрипин продолжали обобщать опыт использования авиации, итоги учений. Развивавшиеся способы вооруженной борьбы обусловили создание многочисленных разновидностей боевых летательных аппаратов: истребителей, бомбардировщиков, гидросамолетов и т. д.

Появилась практически новая разновидность самолета — штурмовик. Истребитель разрабатывался советскими авиаконструкторами еще в 1920-х гг. Н. Н. Поликарпов добился значительных успехов, создав целую серию истребителей. Два из них прошли славный путь: биплан И-153 «Чайка», на скорости 450 км/ч несший четыре 7,62-мм пулемета, 100 кг бомб или шесть реактивных снарядов РС-82, и имевший практически такие же боевые качества И-16.

В 1928 г. создали самолет У-2. Чрезвычайно простой в обращении, снисходительный к ошибкам, он «вывез» в пилоты тысячи молодых людей, стал серийным самолетом гражданской авиации.

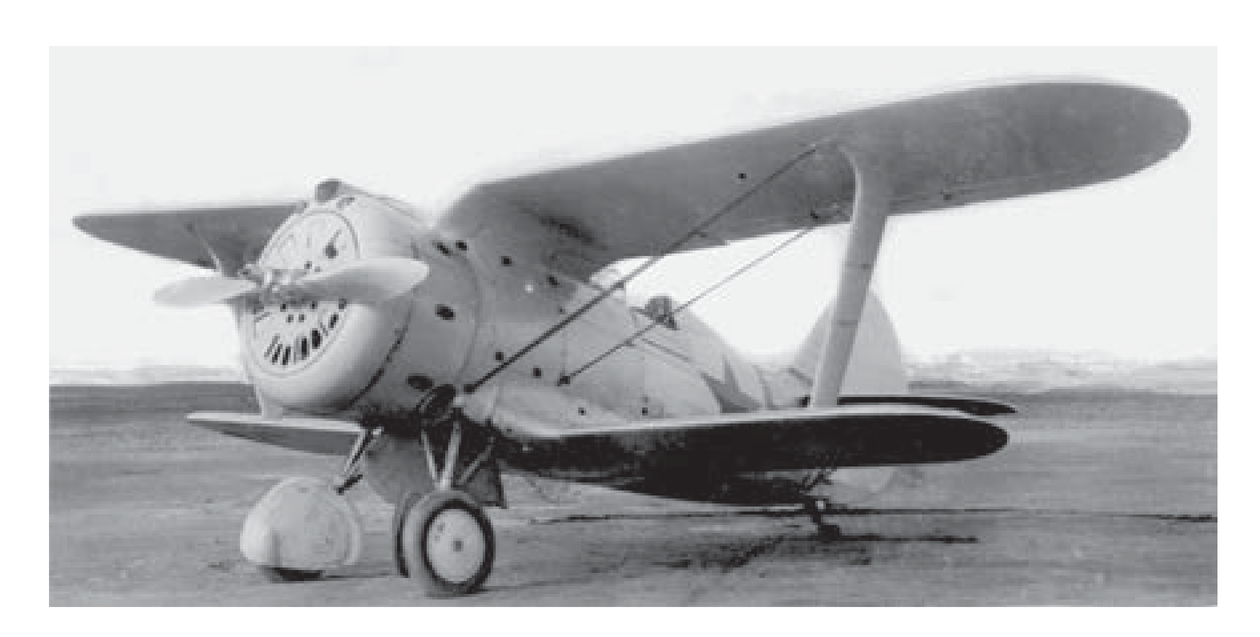
В 1932 г. Г. М. Бериев построил грозу подводных лодок — морской разведчик МБР-2. Этот снабженный мощным мотором «амбарчик», как прозвали его морские летчики, в годы Великой Отечественной войны стал успешным противолодочным самолетом. Функции самолета-разведчика перешли к созданному в 1939 г. конструктором А. С. Яковлевым двух-



Самолет У-2



Морской разведчик МБР-2



Истребитель И-153 «Чайка»



Истребитель И-16



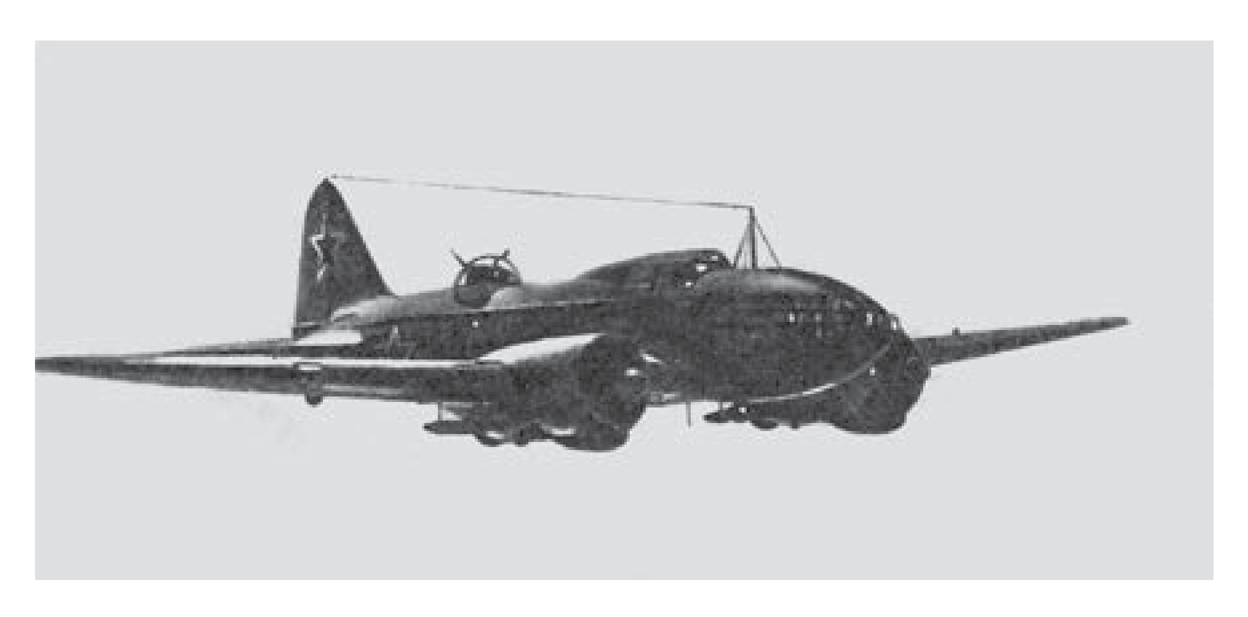
Истребитель МиГ-3



Истребитель ЛаГГ-3



Бомбардировщик СБ



Бомбардировщик ДБ-3Ф

моторному Р-12. Самый быстрый самолет того времени мог достичь скорости 567 км/ч и подняться на 10 800 м. Самолет-разведчик оборудовался авиационным фотоаппаратом и нес два пулемета. Подвешивая бомбы, его могли использовать как ближний бомбардировщик ББ-22, а устанавливая под фюзеляжем две 20-мм пушки — как истребитель И-29. А. С. Яковлев вспоминал, что всё переоборудование самолета производилось в аэродромных условиях[52].

В 1930-х гг. в СССР шла активная работа по созданию мощных самолетов. В ведущем ОКБ, которым руководил А. Н. Туполев, бригада В. М. Петлякова построила высотный скоростной тяжелый бомбардировщик дальнего действия АНТ-42 (ТБ-7). В 1936 г. на базе одного из АНТ группа А. А. Архангельского из того же ОКБ создала скоростной бомбардировщик (СБ), несший 500 кг бомб. Его максимальная скорость достигала 424 км/ч, а потолок — 9500 м. Он стал первым фронтовым бомбардировщиком. Спроектированный в 1933 г. самолет ДБ-3 в ходе серийного производства постоянно совершенствовался. Новый самолет ДБ-3Ф, ставший основным дальним бомбардировщиком авиации и торпедоносцем авиации ВМФ, нес 1000 кг бомб на высоте 8500 м со скоростью 445 км/ч.

Авиаконструкторы А. И. Микоян и М. И. Гуревич в течение полугода создали истребитель МиГ-3, имевший хорошие летные характеристики, развивавший на высоте 7000 м скорость 640 км/ч. Такой скорости тогда не достигал ни один отечественный или зарубежный боевой самолет. Вскоре МиГ-3 пошел в серию и стал выпускаться в больших количествах. В эти же годы С. А. Лавочкин со своими помощниками сконструировал истребитель. В марте 1940 г. первый опытный образец ЛаГГ-3 вышел на испытания. Самолет выделялся своей конструкцией, в которой широко применялся новый тогда материал дельта-древесина. Другая отличительная черта ЛаГГ-3 — необычайно мощное вооружение. Конструкторское бюро во главе с А. С. Яковлевым разрабатывало еще один новый истребитель — Як. Самолет задумывался с хорошей возможностью модифицирования его в широком диапазоне целевого назначения, что и было сделано в годы Великой Отечественной войны. МиГ, ЛаГГ и Як испытывались почти одновременно, с разрывом в два-три месяца, и в мае — июне 1940 г. все три самолета запустили в серийное производство[53]. В 1940 г. за создание самолета Як А. С. Яковлеву было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Весной 1940 г. А. Н. Туполеву руководство страны поручило спроектировать фронтовой пикирующий бомбардировщик. Впоследствии нарком авиационной промышленности А. И. Шахурин вспоминал: «Туполев буквально денно и нощно пестовал свое детище, и когда все отдыхали, он все что-то делал, иногда завершая ту или иную деталь своими руками»[54]. Уже осенью того же года известный Ту-2 построили, а в январе 1941 г. испытали.

Накануне войны КБ во главе с В. М. Петляковым с участием конструкторов из КБ А. С. Яковлева, С. В. Илюшина, А. А. Архангельского и других создали самолет Пе-2. Этот хорошо известный двухмоторный трехместный бомбардировщик по скорости значительно превышал все предыдущие отечественные самолеты данного типа.

В январе 1940 г. прошел государственные испытания опытный штурмовик Ил-2. Однако до декабря 1940 г. самолет стоял без движения. «Военные не давали ему хода, считая, что у него недостаточна толщина брони. Таким образом, был упущен целый год»[55], — вспоминал А. С. Яковлев, бывший в то время заместителем наркома авиационной промышленности СССР по опытному самолетостроению и науке.

Корабли в межвоенный период в своем развитии прошли путь непрерывного наращивания боевой эффективности размещенного на них оружия. Вспомогательные суда предназначались для обеспечения базирования, ремонта и управления. В зависимости от принципа действия и способа применения морского оружия на кораблях могли устанавливаться корабельные артиллерийские орудия крупного, среднего и малого калибров, скорострельные корабельные зенитные орудия, самодвижущиеся мины-торпеды, применяемые надводными и подводными кораблями, глубинные бомбы, применяемые надводными кораблями, морские контактные, неконтактные и инженерные (донные, якорные и плавающие) мины.

После Гражданской войны в строю ВМФ РККА остались лишь три линкора. Каждый из них вооружался двенадцатью 305-мм орудиями в четырех трехорудийных башнях. Для

борьбы с миноносцами и легкими крейсерами под броневой палубой в казематах стояли шестнадцать 120-мм пушек. Борта закрывались 125—255-мм броней, а башни и боевая рубка — 250—300-мм. Четыре паровые турбины мощностью 42 тыс. лошадиных сил сообщали кораблю скорость 23 узла, причем он мог пройти 1500 миль без дозаправки топливом. Котлы работали на жидком топливе и мазуте. После модернизации эти линкоры стали главной ударной силой советского флота: «Севастополь» перешел в Черное море, а «Марат» и «Октябрьская революция» остались на Балтике.

Крейсеры предназначались для поддержки главных сил в бою, поиска торговых судов противника и нападения на его берега. Крейсеры первого ранга вооружались 152-мм орудиями и защищались тонкой «каркасной» броневой палубой, которая опускалась ниже ватерлинии, закрывая машины и котлы. Крейсеры второго ранга, вооруженные 120-мм пушками, отличались высокой скоростью. В условиях разрухи после Гражданской войны удалось достроить часть оставшихся от русского флота крейсеров, названных «Красный Крым», «Красный Кавказ» и «Червона Украина» на Черном море. На Балтике находилась только «Аврора». С сентября 1932 г. началась работа коллектива конструкторов во главе с А. И. Масловым над проектом первого советского легкого крейсера «Киров». А в конце 1930-х гг. окрепшее советское кораблестроение дало флоту шесть новых крейсеров типа «Киров», по два для Балтийского и Черного морей и Тихого океана.

Уцелевшие после Первой мировой войны эсминцы типа «Новик», пройдя модернизацию, заняли место в строю советского флота. Они принимали участие в Великой Отечественной войне, по мореходности даже превосходя новейшие эсминцы. В 1930-е гг. советские кораблестроители создали два типа эсминцев — «Гневный» и «Сторожевой». Применив новейшие достижения в кораблестроении и машиностроении, они дали стране корабли, со скоростью 38 узлов несшие два трехтрубных торпедных аппарата, четыре дальнобойных 130-мм орудия в броневых щитах, две 76-мм универсальные пушки и четыре 37-мм зенитных автомата. Эсминцы рождались как корабли для торпедных атак, на это рассчитывались и высокая скорость, и сильное торпедное оружие. Они применялись как корабли универсальные: для конвоирования транспортов, обстреливания сухопутных позиций врага, высадки десантов, охоты за подводными лодками, установки мин.

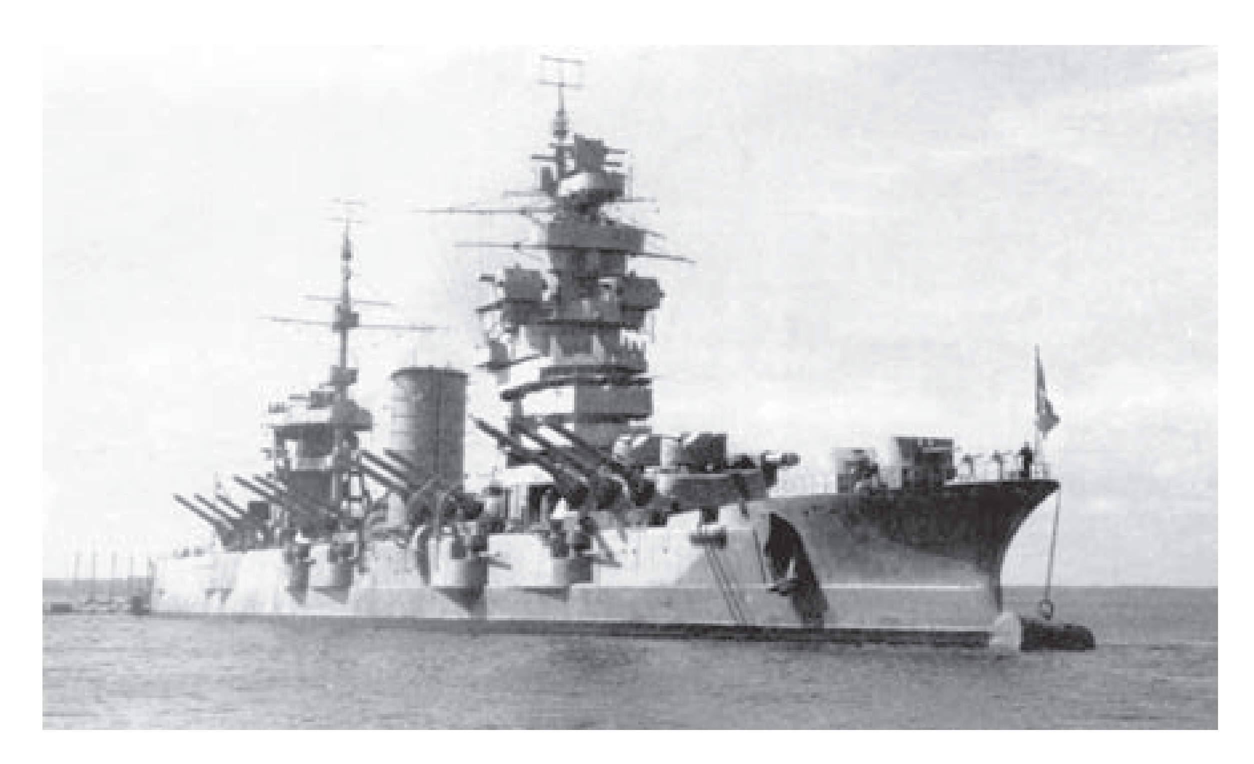
Для поддержки миноносцев создавались лидеры эсминцев, которые выводили бы их в торпедные атаки и прикрывали огнем. Первый советский лидер «Ленинград» вышел на испытания в 1935 г. Этот довольно большой корабль длиной 139 м, шириной 13,7 м и водоизмещением 2589 тонн вооружался пятью 130-мм орудиями в броневых щитах, тремя 76-мм универсальными пушками, пятью 37-мм зенитками и двумя трехтрубными торпедными аппаратами. Затем были построены еще пять лидеров.

В 1930-е гг. строительство канонерских лодок не велось. Переоборудовались лишь доставшиеся от русского флота бывшие десантные суда типа «Эльпидифор», ставшие канонерскими лодками «Красная Грузия», «Красный Аджаристан», «Красная Армения», «Красное Знамя» и другими.

Накануне Великой Отечественной войны разработали три проекта речных бронекатеров. БКА-1124 водоизмещением 44 тонны вооружался двумя 76-мм пушками в танковых башнях, несколькими пулеметами и развивал скорость до 21 узла. БКА-1125 водоизмещением 28 тонн нес одну танковую башню и пулеметы. Оборудовали их и установками реактивных снарядов.

Развитие авиации потребовало включения в состав флота в конце 1930-х гг. специальных крейсеров ПВО — носителей многочисленных разновидностей зенитных орудий. Крупнокалиберная артиллерия линкоров стала терять свое ведущее значение, так как уже не могла обеспечить выполнение расширившегося круга задач ВМФ СССР. Эти задачи стали решать с помощью кораблей нового поколения — подводных лодок, кораблей противолодочной и противовоздушной обороны и других.

В 1927 г. балтийские кораблестроители заложили первую советскую подводную лодку «Декабрист» (типа Д), которая могла уходить в море на 2—3 тыс. миль, погружалась на 90 м,



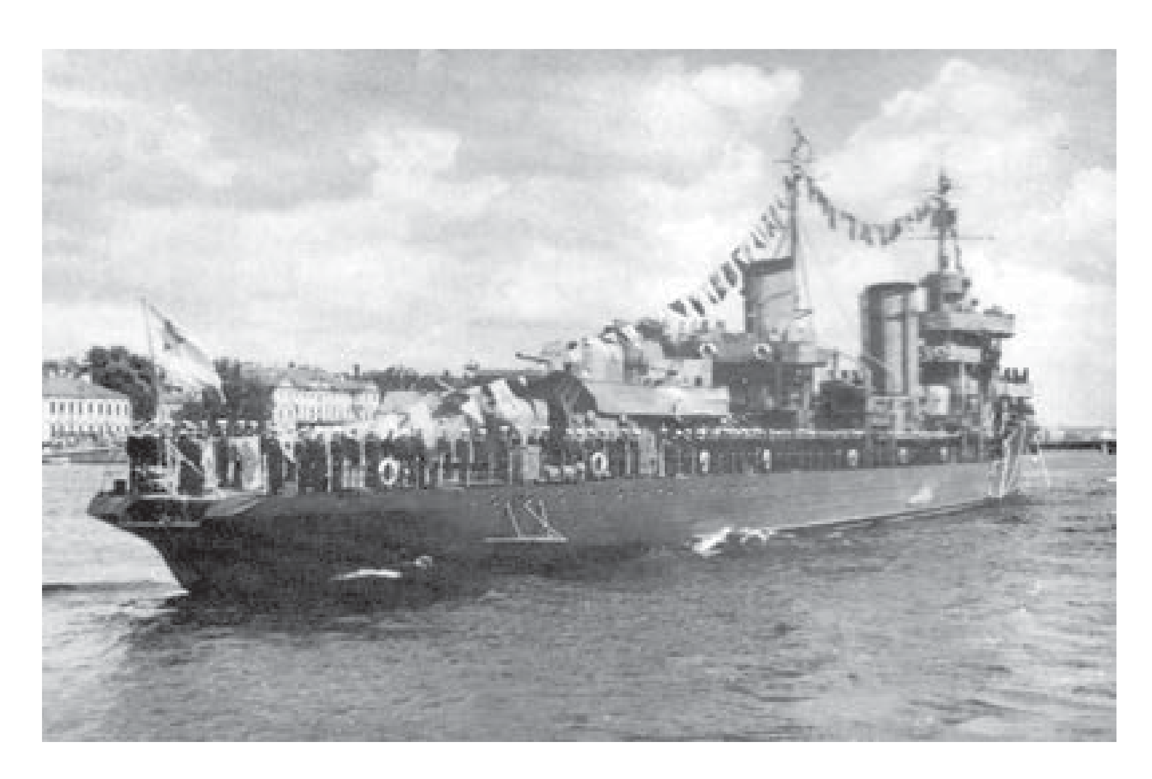
Линкор «Октябрьская революция»



Линкор «Марат»



Эсминец «Бойкий»



Лидер эсминцев типа «Ленинград»



Бронекатера проекта 1124

несла восемь торпедных аппаратов и 100-мм и 45-мм орудия. Затем были созданы несколько типов лодок: от «Малютки» (тип М) длиной всего 46 м, несшей два торпедных аппарата, до подводного минного заградителя «Ленинец» (тип Л) и подводной лодки «Крейсерская» (типа К), несших 10 торпедных аппаратов, 20 мин, по два 100-мм и 45-мм орудия. Недооценивать подводные лодки представлялось опасным, как и переоценивать их. Так, бывший нарком ВМФ СССР Н. Г. Кузнецов вспоминал, что в 1930-е гг. «по проектам программы заказывалось 33 большие, 225 средних и 120 малых подводных лодок»[56].

Активность подводных лодок в Первую мировую войну заставила искать средства борьбы с ними. Ученые разработали шумопеленгаторы, создали ныряющие снаряды для обычных пушек, а затем и глубинные бомбы, ставшие основным средством уничтожения подлодок. Новое оружие ставили на эсминцы, началось создание специальных противолодочных кораблей. В Советском Союзе в 1930-х гг. конструкторы под руководством Л. Л. Ермаша создали малые охотники за подводными лодками МО-4, часто неправильно называемые «морскими охотниками». Деревянные катера длиной 27 м и шириной 4 м, имевшие скорость 26 узлов, оказались мореходными и прочными. Вооружались МО-4 двумя 45-мм пушками, двумя крупнокалиберными пулеметами, глубинными бомбами, аппаратурой для постановки дымовой завесы, могли брать четыре мины или ставить тралы.

Строительство сторожевых кораблей началось в 1925 г., когда сошел на воду «Шторм», а затем спустили со стапелей «Шквал», «Ураган», «Тайфун», «Грозу» и другие. Эти корабли длиной 71 м и шириной 7,4 м ходили со скоростью 24 узла и несли две 100-мм пушки, четыре 37-мм зенитных автомата, трехтрубный торпедный аппарат, глубинные бомбы и тралы.

К началу Великой Отечественной войны советский ВМФ имел торпедные катера двух типов, несших две торпеды, пулеметы и глубинные бомбы. Скорость катера Г-5 достигала 53 узлов, а Д-3 — 32 узлов. Катера предназначались для атак кораблей противника, борьбы с подводными лодками, высадки десанта и разведчиков.

В 1933 г. на Балтике начались испытания трех первых спущенных на воду минных заградителей типа «Ленинец». Минный заградитель являлся вместительным кораблем с сильным оружием, специальными погребами для хранения и подготовки мин.

Первый тральщик специальной постройки «Трал» появился в СССР в 1934 г. Тральщики этого типа длиной 62 м и шириной 7 м, вооруженные одной 100-мм пушкой, несколькими зенитными автоматами и пулеметами, развивали скорость до 21 узла. Затем появились тральщики типа «Полухин», способные сопровождать эскадру в длительном плавании. Но минная опасность оказалась более грозной, чем ожидали. Бывший нарком ВМФ СССР Н. Г. Кузнецов писал, что к началу войны на Балтике имелось всего 20 тральщиков, а требовалось их, по самым скромным подсчетам, не менее 100[57]. Огромная нагрузка легла на каэмки — деревянные тральщики КМ-1У водоизмещением всего 10 тонн, вооруженные одним пулеметом.

В межвоенные годы было принято различать штатные и нештатные средства вооруженной борьбы: штатные находились в составе объединений, соединений, частей армии и флота, а нештатные придавались последним на период боя (операции)[58]. Эволюция средств вооруженной борьбы протекала под воздействием тенденций развития военного дела. Применение в ходе Первой мировой и Гражданской войн, военных конфликтов самолетов и танков привело к созданию таких разновидностей огнестрельного оружия, которые предназначались, с одной стороны, для поражения самолетов и танков, защиты от их воздействия (зенитные и противотанковые орудия), с другой — для установки на самолетах и танках в целях повышения их боевой эффективности (авиационные пушки, пулеметы, танковые орудия и т. п.). Этот факт является ярким свидетельством неуклонного проявления одной из основных тенденций развития вооружения: создание и развитие оружия с качественно новым, более мощным поражающим воздействием ведет к разработке способных ему противодействовать средств и способов защиты, и наоборот. Характерная тенденция развития вооружения и военной техники связывалась с расширением масштаба ведения военных действий на суше, на море и широким освоением новой сферы вооруженной борьбы — воздушной.

С начала 1930-х гг. взгляды на стратегическую и оперативную оборону изменились: всё внимание теперь сосредотачивалось на обеспечении ее непреодолимости. «Оборона должна быть непреодолимой для врага, — отмечалось во Временном полевом уставе 1936 г., — как бы силен он ни был на данном направлении»[59]. В связи с этим требовалось повысить ее способность противостоять массированным ударам крупных сил танков, артиллерии и авиации.

Противотанковым орудиям отводилось важнейшее место в обороне против этого вида военной техники. Ее основу, согласно советской военно-теоретической мысли, должен был составлять огонь всей артиллерии как перед передним краем, так и в глубине обороны в сочетании с инженерным оборудованием местности и естественными препятствиями. Характер войны подтвердил предвоенные взгляды на применение артиллерии и обусловил создание и развитие противотанковых орудий. Их боевые возможности по сравнению с другими разновидностями артиллерийских орудий резко возросли, как того требовали нарастающее количество танков и их усиливающаяся бронезащищенность. Так, калибр противотанковых пушек увеличился почти в 2 раза, а бронепробиваемость снарядов — почти в 5 раз[60].

Возросла скорострельность зенитных орудий, и их успешно применяли не только в противовоздушной обороне войск, сил ВМФ, объектов тыла, но и в борьбе с вражескими танками. Минометы достигли такого развития, что стали самым массовым оружием для поддержки пехоты и артиллерийского усиления войск. Появилась реактивная артиллерия, которая одним залпом могла наносить колоссальные разрушения. Из большого разнообразия разновидностей коллективного огнестрельного оружия, получившего развитие в период между двумя войнами, заслуживает внимания тенденция преобразования противотанковых, зенитных орудий, минометов и ракетного оружия.

Одной из важнейших характеристик оружия, определяющей его эффективность, является скорострельность, от которой зависит плотность огня в боевых условиях. Ощутимого повышения скорострельности ручного огнестрельного оружия удалось достичь только путем создания его автоматического варианта. В межвоенный период создавались и серийно выпускались многочисленные разновидности скорострельного автоматического оружия, среди которых автоматические винтовки и пистолеты, пистолеты-пулеметы, пулеметы, а также автоматические пушки, устанавливаемые на наземных, морских и воздушных носителях. Поэтому одной из характерных тенденций развития ручного огнестрельного оружия являлось повышение скорострельности всех его разновидностей.

В рассматриваемое время эффективность огня оценивалась по количеству пораженных целей, уровень воздействия на которые определялся огневой задачей. Она во всех случаях решалась огнем автоматического оружия в более короткие сроки за счет его скорострельности. При этом кучность огня отдельного огневого средства не играла решающей роли, важнее оказалась плотность огня (количество пуль на один погонный метр), которую и обеспечивало именно автоматическое оружие. Тенденция дальнейшего развития автоматического оружия проявлялась в повышении эффективности его стрельбы, способности создавать высокую плотность огня и поражать быстро движущиеся цели, маневренности и надежности в применении.

Накануне войны проявилась новая тенденция в создании вооружения и военной техники, ставшая впоследствии доминирующей, — это создание таких технологий проектирования и изготовления вооружения и военной техники, которые бы обеспечивали их ускоренное освоение в производстве. Широкомасштабная война обусловила впоследствии создание и применение в военном и гражданском производстве так называемых высоких технологий и технологий двойного назначения.

В целом стрелковое оружие пехоты Красной армии накануне Великой Отечественной войны отвечало требованиям своего времени. Роль автобронетанковых войск и авиации значительно возросла, без их ударной силы или при слабом развитии родов войск добиться победы в будущей маневренной войне представлялось почти невозможным. Поэтому руководство Советского Союза стремилось всемерно форсировать развитие танков и авиации,

ведь они являлись тем звеном, ухватившись за которое, можно вытащить всю цепь. При этом важно иметь в виду, что артиллерия к этому времени имела многовековую историю и традиции, разработанную теорию боевого управления и применения, находилась уже на довольно высоком уровне. В то же время она, конечно, нуждалась в дальнейшем развитии и совершенствовании. Большое внимание уделялось разработке новых минно-подрывных средств, средств разведки и преодоления заграждений, переправочных средств и понтонно-мостовых парков, дальнейшему совершенствованию средств механизации дорожных работ и электрификации инженерных работ. В соответствии с программами в межвоенные годы шло масштабное строительство корабельного состава флота.

Укрепление научно-технического оборонного потенциала СССР

Для предвоенных лет характерно состояние конфронтации большинства экономически развитых стран мира с Советским Союзом. В такой ситуации руководство СССР стремилось сформировать хорошо вооруженную армию, что требовало модернизации уже существовавших военных производств (артиллерийское, патронное, оружейное и другие) и создания новых отраслей промышленности (авиационная, бронетанковая, боеприпасная, радиоэлектронная и другие).

Функции военно-хозяйственного планирования и управления всей индустрией страны взял на себя Совет рабочей и крестьянской обороны (СРКО). В 1920 г. он был преобразован в Совет труда и обороны РСФСР (с 1923 г. — СТО СССР), который функционировал до 1936 г. В феврале 1921 г. при СТО СССР была образована Государственная комиссия по планированию (Госплан), в ее структуре в конце 1920-х гг. существовал сектор оборонной промышленности, в ведение которого входили разработка и исполнение планов военного производства. Так зарождался фундамент централизованной системы управления советским оборонно-промышленным комплексом.

СНК РСФСР 17 марта 1921 г. постановил Промвоенсовет подчинить ВСНХ. Основными его функциями являлись: концентрация и развитие производственных возможностей военной промышленности, организация производственных центров военной промышленности, контроль над работой оборонных заводов и управление ими.

В военном производстве раньше всего обозначились индустриализация и создание отраслевых объединений в промышленности. 15 декабря 1925 г. постановлением СТО СССР были образованы четыре треста, занимавшиеся производством военной техники: патронно-трубочный, военно-химический, ружейно-арсенальный и ружейно-пулеметный. В 1927 г. к их числу отнесли и военно-кислотный трест. Эти тресты подчинялись Коллегии Военно-промышленного управления (ВПУ) при Президиуме ВСНХ (с 1928 г. — Главное военно-промышленное управление ВСНХ). В 1928 г. в ГВПУ входили 52 предприятия: Авиатрест — 15, Военхимтрест — 11, Патрубтрест — 8, Оружпултрест — 5, Орударс — 13.

Нарком обороны маршал К. Е. Ворошилов и нарком тяжелой промышленности Л. М. Каганович выступили за создание руководящего органа, который сосредоточил бы функции, связанные с подготовкой промышленности и экономики в целом к возможной войне. В 1938 г. именно таким органом стала созданная Военно-промышленная комиссия, в состав которой вошли представители Наркомата обороны, руководители промышленности и органов государственной безопасности. Комиссия, которую возглавил Л. М. Каганович, стала рабочим органом Комитета обороны при СНК СССР и имела основной задачей «мобилизацию и подготовку промышленности как оборонной, так и не оборонной для полного обеспечения выполнения планов и заданий Комитета обороны по производству и поставке РККА и Военно-морскому флоту средств вооружения»[61]. В соответствии с основной задачей определялись функции и структура комиссии[62]. Ее деятельность способствовала использо-

ванию достижений индустриализации страны в целях создания необходимых материальных основ боеготовности Вооруженных сил Советского Союза в предвоенный период.

Были заложены и основы нового этапа в строительстве вооруженных сил. Приказом РВС СССР в ноябре 1929 г. впервые в стране была учреждена должность начальника вооружения РККА, на которую назначили заместителя председателя РВС И. П. Уборевича, а с 1931 г. — заместителя наркома по военным и морским делам М. Н. Тухачевского. Согласно положению, утвержденному приказом РВС СССР от 28 ноября 1929 г., начальник вооружения РККА отвечал за состояние артиллерийского, химического и технического (инженерного, связного и автомобильного) вооружения РККА, в том числе ВВС и механизированных войск. Он руководил процессом создания новых образцов вооружения и постановки их на производство, формировал планы заказов, обеспечивал необходимый уровень стандартизации и курировал изобретательскую деятельность в вооруженных силах. Начальник вооружения РККА осуществлял свои функции с помощью состоящего при нем технического штаба, а также отдела изобретений и отдела стандартизации. Ему непосредственно подчинили основные довольствующие управления РККА. Параллельно с аппаратом управления развитием вооружения создавались организации по его научному обоснованию.

В 1929 г. в Наркомате обороны СССР создали Управление механизации и моторизации. Как вспоминал маршал А. И. Ерёменко, оно «уже тогда занималось не только формированием частей, но и вопросами моторизации и механизации советских Вооруженных сил»[63].

В 1936 г. в Наркомате обороны образовали Главное управление вооружения и технического снабжения РККА во главе с командармом 2 ранга И. А. Халепским. На него, в соответствии с утвержденным положением, возлагался такой же круг обязанностей, как и на начальника вооружения РККА.

5 января 1932 г. ВСНХ разделили на народные комиссариаты тяжелой, легкой и лесной промышленности. После образования Наркомата тяжелой промышленности (НКТП) руководство оборонной индустрией страны сосредоточили в Главном военно-мобилизационном управлении (ГВМУ) НКТП. Первым наркомом тяжелой промышленности стал Г. К. Орджоникидзе. ГВМУ строилось по трехступенчатой схеме «главк — трест — завод». В начале 1932 г. главку подчинялись 127 предприятий: Авиатрест — 41, Орударс — 16, Ружпултрест — 4, Патрубвзрыв — 17, Военхимтрест — 13, Снарядный трест — 14, Спецмаштрест (танки и бронемашины) — 4, ВТИВ (Всесоюзный трест искусственного волокна) — 14, Бензоскладстрой — 4[64].

8 декабря 1936 г. ЦИК СССР постановил образовать Народный комиссариат оборонной промышленности. Из состава Наркомтяжпрома в новый наркомат вошли: 47 авиационных, 15 артиллерийских, три оружейных, девять оптико-механических, 10 танковых, девять патронно-гильзовых, семь трубочно-взрывательных, семь снарядных, три металлургических, пять аккумуляторных заводов, три завода по производству минного, торпедного и бомбового вооружения, 10 судостроительных заводов и верфей, 23 военно-химических предприятия, 16 заводов по производству электроприборов и радиоприборов, восемь предприятий точного машиностроения[65]. В эти годы приоритетами развития оборонной промышленности стали производство артиллерийского вооружения и боеприпасов к нему, военная химия и авиастроение. Все отрасли военного производства в период между мировыми войнами развивались поступательно. Советская Россия, встав на рельсы мирного строительства, взяла курс на быстрейшее становление авиационной промышленности.

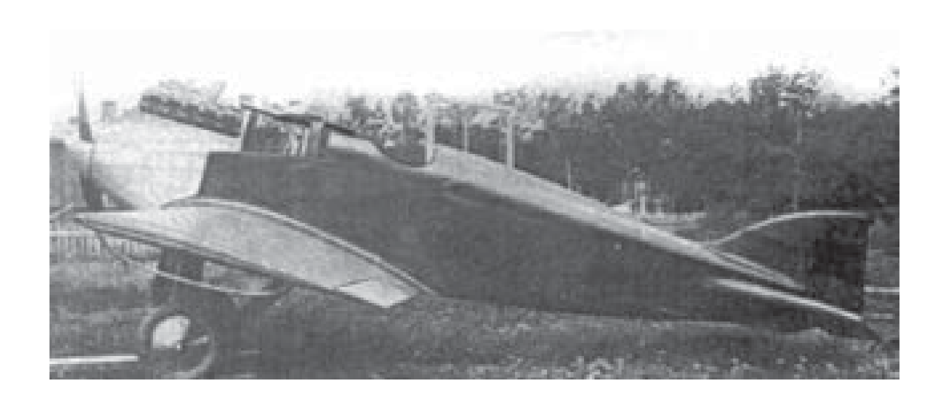
26 января 1921 г. СТО РСФСР учредил комиссию по разработке программы по воздухоплаванию и авиастроительству, а 5 декабря 1922 г. утвердил трехлетнюю программу восстановления и расширения предприятий авиационной отрасли. Затем были сформированы первые самолетостроительные КБ, начали развиваться опытное строительство и серийное производство самолетов. Так, уже в 1923 г. на Государственном авиационном заводе (ГАЗ) № 1 группа конструкторов во главе с Н. Н. Поликарповым создала первые самолеты: истребитель И-1 и самолет-разведчик Р-1, а вскоре их запустили в серийное производство. В этом же году петроградский ГАЗ № 3 приступил к серийному изготовлению учебного самолета



Н. Н. Поликарпов



А. Н. Туполев



Истребитель И-1



АНТ-1

У-1. На этом же заводе Д. П. Григорович возобновил свою конструкторскую деятельность, выпустив летающую лодку М-24.

КБ А. Н. Туполева, созданное в 1922 г., начав с постройки опытных машин смешанной деревянно-металлической (АНТ-1) и цельнометаллической (АНТ-2) конструкций, выпустило через три года цельнометаллические разведчик Р-3 и двухмоторный ТБ-1. Это было смелое решение — строить цельнометаллические монопланы, которые являлись «перспективными по росту скоростей, грузоподъемности и дальности»[66]. Серийное производство таких самолетов первыми освоили тогда московские ГАЗ № 5 и завод № 22, образованный на территории бывшего концессионного завода фирмы «Юнкерс».

Успехи советской авиационной промышленности, переданной в 1925 г. в ведение Государственного треста авиационной промышленности (Авиатрест) ВСНХ СССР, позволили в конце 1920-х гг. полностью отказаться от закупок самолетов за рубежом. Как раз в это время в серийное производство поступили учебный самолет У-2, разведчик Р-5 и истребители И-2, И-2бис, И-3, И-4.

В 1926 г. правительство Советского Союза решило для координации опытных работ при Авиатресте образовать центральное конструкторское бюро (ЦКБ) с опытными отделами, базировавшимися на серийных заводах. Через четыре года Московский авиационный завод № 39 стал его производственной базой. В 1929—1931 гг. на этом же заводе работало ЦКБ-39, где под руководством Н. Н. Поликарпова и Д. П. Григоровича создали истребитель И-5.

Значение авиации постоянно возрастало. Однако в 1920-х гг. мощности 11 авиационных заводов, вошедших во Всесоюзное авиационное объединение, были небольшими[67]. Поэтому в 1930-е гг. еще более высокими темпами стало развиваться советское авиастроение. В это время продолжалось укрепление научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной базы авиапрома. Решением правительства образовали Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ) и Всесоюзный научно-исследовательский институт авиационных материалов (ВНИИАМ).

Плодотворно работало КБ А. Н. Туполева, где создали бомбардировщики СБ, ТБ-3, ТБ-7, АНТ-25 и АНТ-37. В нем начиналась конструкторская деятельность А. А. Архангельского, В. М. Мясищева, В. М. Петлякова, А. И. Путилова, П. О. Сухого и других авиаконструкторов. В 1936 г. КБ А. Н. Туполева с заводом опытных конструкций выделились из Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), образовав опытный завод № 156.

В 1931 г. ЦКБ во главе с С. В. Ильюшиным, действовавшее при Всесоюзном авиационном объединении, также являлось крупной конструкторской организацией. В августе ЦКБ подчинили ЦАГИ, но с 1933 г. оно снова стало базироваться на заводе № 39. ЦКБ специализировалось в основном на разработке самолетов более легких классов. Здесь в разное время работали конструкторы Г. М. Бериев, С. А. Кочеригин, Н. Н. Поликарпов, В. А. Чижевский, А. С. Яковлев, В. П. Яценко и другие. Их усилиями создали истребители И-15 и И-16, гидросамолет МБР-2, бомбардировщик ДБ-3 и т. д.

Руководство страны системно занималось развитием научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы, причем со знанием дела. Так, 5 августа 1933 г. наркомвоенмор К. Е. Ворошилов, возглавлявший авиационную промышленность П. И. Баранов и С. В. Ильюшин отправились на дачу к И. В. Сталину, где состоялось совещание по авиационным вопросам. Сталин внимательно слушал специалистов и задавал технические вопросы, удивляя Ильюшина своей осведомленностью[68].

Продолжались строительство и реконструкция предприятий авиаиндустрии. В 1930-х гг. ввели в эксплуатацию авиационные заводы в Воронеже, Горьком, Иркутске, Комсомольске-на-Амуре, Казани, Новосибирске, авиамоторные заводы в Воронеже, Казани, Перми. Одновременно строились агрегатные и приборные самолетостроительные заводы. Большинство предприятий отрасли создавалось на базе заводов другого профиля, авиаремонтных мастерских: так образовались авиационные заводы в Арсеньеве (Приморский край), Долгопрудном, Ленинграде, Саратове, Смоленске и Химках.



Истребитель И-2



Истребитель И-5



В. М. Петляков



П. О. Сухой

В марте 1934 г. СТО СССР принял решение о децентрализации опытного конструирования в авиастроении, что способствовало расширению опытно-конструкторских работ в целом в отрасли. Многие новые КБ организовывались прежде всего при серийных заводах: это обеспечивало разработчикам, во-первых, производственную базу для постройки и доводки опытных образцов, а во-вторых, непосредственное их участие во внедрении новой авиационной техники в серийное производство. Аналогичная практика получила распространение и в авиационном двигателестроении.

В 1920-е гг. развитие авиадвигателестроения вначале направлялось на освоение серийного производства импортных образцов моторов высокой мощности. При этом максимально использовались отечественные материалы и технологии с внесением в импортную конструкцию различных усовершенствований. Авиадвигатели производились на московских заводах «Икар» и «Мотор», ленинградском заводе «Большевик», на заводах в Запорожье и Рыбинске. К 1926 г. А. Д. Швецов на «Моторе» создал первый советский авиадвигатель — поршневой двигатель (ПД) М-11 мощностью 80,9 кВт. Вскоре разработали поршневые двигатели М-17, М-22 и их модификации. Диапазон взлетной мощности авиадвигателей составлял от 169 до 537 кВт.

Возрастающим вниманием у руководства страны пользовались вопросы опытного авиастроения. Так, 4 июля 1932 г. постановлением Комитета обороны при СНК СССР был утвержден план по опытному самолетостроению, который предусматривал создание моторов для истребителей, мощных дизельного и бензинового двигателей. В результате в 1930-х гг. в СССР создали ряд авиационных ПД в широком диапазоне мощности от 500 до 1000 кВт и более. В ЦИАМ А. А. Никулин разработал первый отечественный авиадвигатель М-34 большой мощности (558–938 кВт) в различных модификациях. На моторном заводе в Рыбинске инженеры под руководством В. Я. Климова сконструировали и испытали ПД М-100, а затем разработали ПД М-103 и М-105. А. С. Назаров на заводе в Запорожье внедрил в серию ПД М-85, а затем его модификации М-86 и М-87. Вскоре там же под руководством конструкторов С. К. Туманского и Е. В. Урмина создали М-88 и М-89. КБ А. Д. Швецова в Перми обеспечило сдачу в производство лицензионных ПДМ-25 и М-62, а затем разработало ПДМ-82.



АНТ-25



Тяжелый бомбардировщик ТБ-3



Тяжелый бомбардировщик ТБ-7





А. С. Яковлев



А. И. Микоян



С. В. Ильюшин



С. А. Лавочкин

В этот период мероприятия по укреплению научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы коснулись и создания авиационного оружия. В 1930 г. коллективы разработчиков авиационного оружия во главе с В. Ф. Савельевым и С. М. Меерсоном объединились в КБ по авиавооружению, которое возглавил А. В. Недашкевич. Через два года это КБ перевели в состав ЦАГИ, при этом существенно расширив его. Это стало рождением самостоятельной вооруженческой подотрасли. В 1936 г. конструкторские бригады по авиавооружению реорганизовали в самостоятельные ОКБ и перевели на серийные авиационные заводы. Благодаря работам конструкторских коллективов в предвоенный период создали образцы авиационного вооружения, которые не уступали, а по ряду показателей превосходили зарубежные аналоги.

Напряженно трудились и коллективы научно-исследовательских институтов. Например, ЦАГИ в своих аэродинамических трубах продувал модели новых самолетов, вплоть до натуральных размеров. За институтом сохранилось научное сопровождение разработки авиационного вооружения, проведение которого возложили на специальный научно-технический отдел по авиавооружению. В 1940 г. он был преобразован в лабораторию № 4 ЦАГИ, руководителями которой в последующие годы являлись А. Д. Маркович, П. Я. Залесский, Ю. Л. Карпов и В. Е. Руднев. ЦИАМ активно участвовал в испытаниях и доводке авиационных моторов и топлива[69]. ВНИИАМ решал вопросы защиты от коррозии металлических конструкций самолетов, разрабатывал авиационную броню.

Совершенствовалась и технология авиастроения. Шел процесс внедрения прогрессивных технологических процессов: точной штамповки, прессования, электросварки, пневматической клепки, плазово-шаблонного метода сборки и других.

В 1930-х гг. авиационная промышленность находилась в ведении наркоматов тяжелой, а затем и оборонной промышленности. 11 января 1939 г. образовали Наркомат авиационной промышленности (НКАП). Первым наркомом авиационной промышленности стал М. М. Каганович, но уже 10 января 1940 г. наркомом назначили А. И. Шахурина. Первоначально в наркомат вошли 86 заводов, девять НИИ и КБ, пять строительных трестов, семь институтов и 15 техникумов[70]. Затем в составе НКАП создали специальный главк, в подчинении которого находилось 25 строительно-монтажных трестов. Во время исключительно бурного роста авиапромышленности в 1934–1941 гг. советская авиаиндустрия построила свыше 6500 истребителей И-15, И-15бис и И-153, примерно столько же бомбардировщиков СБ и около 9 тыс. истребителей И-16. Так, в 1939 г. валовая продукция авиационной промышленности составляла более 40% всего производства оборонки[71].

В сентябре 1939 г. Комитет обороны при СНК СССР принял постановление «О реконструкции существующих и строительстве новых самолетных заводов». Наркомату авиационной промышленности поручили закончить строительство и реконструкцию 18 самолетостроительных заводов не позднее декабря 1941 г.[72]

Когда возникла необходимость быстрого создания, отработки опытных образцов военной техники и их внедрения в производство, были организованы научно-исследовательские институты и ОКБ — одна из новых форм взаимосвязи науки, техники и промышленного производства. Так, в период 1936–1939 гг. численность инженеров-конструкторов в авиационных КБ увеличилась с 1370 до 3166 человек[73]. В 1939 г. образовали ОКБ, которые возглавили А. И. Микоян, С. А. Лавочкин, П. О. Сухой, создали Летно-исследовательский институт (ЛИИ). Самолетостроительные ОКБ имели производственные базы на авиазаводах № 1, 18, 21, 22, 31, 39, 115 и 156. В 1940 г. в авиационную отрасль перевели 30 тыс. высококвалифицированных рабочих из других наркоматов и 4 тыс. инженеров и техников из высших учебных заведений. Кроме того, в НКАП передали заводы из других отраслей производства.

В преддверии войны удалось решить еще одну важную задачу — авиационную отрасль перевели на работу по так называемому суточному графику. Это стало действительно революционным событием. К началу 1941 г. по суточному графику работали уже все самолетостроительные, моторные заводы, и авиационная промышленность стала выпускать более 50 самолетов в день.

В период с 7 по 16 апреля 1941 г. военно-воздушному атташе Германии в СССР подполковнику Г. Ашенбреннеру и десяти немецким инженерам разрешили посетить Экспериментальный институт в Москве, два моторных завода в Рыбинске, один — в Молотове (ныне — Пермь), авиационный завод в Филях. Отчеты, представленные после поездки, позволили руководству люфтваффе взглянуть на советскую авиационную промышленность изнутри. В сводном отчете подчеркивалось: «1. Заводы практически полностью независимы от внешних поставщиков. 2. Работа прекрасно организована, все продумано до мелочей. 3. Оборудование современное, в хорошем состоянии. 4. Высокий уровень квалификации, трудолюбие и бережливость советских рабочих»[74]. Еще одну особенность отразил в отчете военно-воздушный атташе Германии: 50% занятых на производстве составляли женщины, выполнявшие работу, которую в других странах доверяли лишь квалифицированным мужчинам. В целом качество выпускаемой продукции вполне соответствовало требованиям. К счастью, командование люфтваффе оказалось неспособным сделать какие-либо важные выводы из этой информации, чтобы пересмотреть свои оценки советской авиационной промышленности.

К лету 1941 г. советская авиационная промышленность по производственным мощностям вдвое превосходила германскую. Так, в 1939 г. база самолетостроения насчитывала 17 серийных заводов, в 1940 г. — 21, в июне 1941 г. их число выросло до 24. Авиационные моторы производили семь серийных предприятий, самолетные агрегаты — 10, моторные агрегаты — 13, авиаприборы — 17, прокат и другую продукцию — 6. Всего к началу Великой Отечественной войны в систему авиационной промышленности входило свыше 100 предприятий[75].

КБ во главе с А. С. Яковлевым, С. В. Ильюшиным, С. А. Лавочкиным, А. И. Микояном, А. Н. Туполевым и В. М. Петляковым разработали истребители Як-1, МиГ-3, ЛаГГ-3, пикирующий бомбардировщик Пе-2, штурмовик Ил-2, которые по своим техническим данным соответствовали требованиям времени, а некоторые являлись лучшими в мире. Все эти самолеты запустили в серийное производство. А. С. Яковлев, вспоминая те годы, писал: «Авиационная промышленность развивалась с размахом, достойным первых пятилеток. Она росла на индустриальной базе страны, впитывая в себя наивысшие ее достижения в области металлургии, радиоэлектроники, приборостроения и химии»[76].

Авиационная промышленность за 1940 г. и первую половину 1941 г. выпустила свыше 12 тыс. боевых самолетов, однако в их числе машин новых типов было сравнительно мало[77]. То, что в Советском Союзе «за полтора года до начала войны было построено уже 2739 самолетов новейших типов, а именно истребителей: 399 Як-1, 1309 МиГ и 322 ЛаГГ-3; 460 двухмоторных бомбардировщиков Пе-2 и 249 штурмовиков Ил-2, считавшихся лучшими штурмовиками в мире, штабу оперативного руководства люфтваффе было неизвестно»[78], — отмечают военные историки Германии.

Масштаб организаторской и распорядительной работы руководства Советского Союза в этот период был огромным. Так, в 1940 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли более 300, а в 1941 г. — 488 постановлений и решений, направленных на организацию производства новых самолетов и моторов, приборов и агрегатов. В середине 1940 г. все заводы оборонно-промышленного комплекса прекратили выпуск старой продукции и перешли на новую, более сложную[79].

В период между двумя мировыми войнами активно развивалась и промышленность обычных вооружений. Строительство новых предприятий, возведение новых мартеновских печей, фасонно-литейных цехов с конвейерами и другие меры обеспечили страну необходимым количеством первоклассных легированных сталей, в том числе высококачественных орудийных и броневых. Интенсивно развивалось машиностроение, создававшее необходимые силовые установки, несущие и корпусные конструкции различных типов, сложные виды механических и оптических приборов, радио- и радиотехнические средства.

1930-е гг. стали знаковыми для промышленности обычных вооружений. Была образована сеть КБ, НИИ, опытных производств и оборудованных полигонов, кафедр и вузов оборонного профиля. На их базе возникли школы отечественного конструирования и производства



Истребитель Як-1



Штурмовик Ил-2

артиллерийского и танкового вооружения, стрелкового оружия и средств ближнего боя, приборного оснащения, боеприпасов и патронов всех типов.

Разработчики оружия самым тесным образом связывались с различными уже существующими и вновь строящимися заводами оборонного производства. Применительно к артиллерийскому производству к ним относились такие крупные предприятия Наркомтяжпрома, как «Большевик», «Баррикады», «Арсенал», Мотовилихинские заводы, «Уралмаш», «Новое Сормово» и другие. В ходе выполнения принятой РВС СССР в 1929 г. «Системы развития артиллерийского вооружения на первую пятилетку» были поставлены на вооружение модернизированные и новые образцы артиллерийских систем. Сложились школы разработчиков артиллерийского вооружения В. Г. Грабина, Ф. Ф. Петрова, И. И. Иванова и других.

В предвоенные годы усилиями ГАУ были сформированы КБ, руководимые Б. И. Шавыриным, Н. А. Доровлевым и В. Н. Шамариным, и организовано производство целой серии новых минометов. Качеству новых минометов нарком вооружения СССР Б. Л. Ванников дал такую оценку: «Талантливый советский конструктор Б. И. Шавырин упорной работой добился прекрасных результатов: оружие, созданное коллективом конструкторов под его руководством, обладало хорошими боевыми и эксплуатационными качествами, было просто и дешево в производстве»[80]. С 1 января 1939 по 22 июня 1941 г. Красная армия получила свыше 40 тыс. минометов, из них 82-мм — 13 тыс., 120-мм — 3 тыс.[81]

Крупным достижением оборонного комплекса стали разработка и производство реактивных систем залпового огня. Исследования в области реактивной техники начались в ленинградской Газодинамической лаборатории (ГДЛ) и московской Группе изучения реактивного движения (ГИРД). В 1937 г. в РНИИ создали реактивные снаряды РС-82 для самолетов-истребителей, а в 1938-м — РС-132 для бомбардировщиков. Вскоре разработали и ракетно-зажигательные снаряды РЗС-82 и РЗС-132, продемонстрировавшие чрезвычайно высокую эффективность. В отчете об их испытаниях говорилось: «Ракетно-зажигательные снаряды РЗС-82 и РЗС-132, предназначенные для создания очагов пожара в пунктах, наиболее важных по тактическим и стратегическим соображениям, способны при залповой стрельбе создать массивность огня... В одном залпе многозарядная установка выстреливает 1500 зажигательных элементов, накрывает большую площадь»[82].

В 1939 г. реактивные снаряды эффективно применялись в боевых операциях против Японии в районе реки Халхин-Гол. В том же году были успешно испытаны реактивные снаряды для Сухопутных войск, однако их серийное производство ни в 1939 г., ни в 1940 г. не развернули из-за противодействия начальника ГАУ маршала Г. И. Кулика. После смотра образцов новой техники 15–17 июня 1941 г. на полигоне под Москвой свое заключение сделали присутствовавшие на нем нарком обороны маршал С. К. Тимошенко, нарком вооружения Д. Ф. Устинов, нарком боеприпасов П. Н. Горемыкин и начальник Генерального штаба Красной армии генерал армии Г. К. Жуков. 21 июня 1941 г., за несколько часов до начала войны, руководство страны приняло решение о развертывании серийного производства реактивных систем. По существу, в составе Сухопутных войск начался процесс создания нового рода войск — реактивной артиллерии.

Интенсивное развитие получили разработка и производство стрелкового оружия в таких традиционных центрах его изготовления, как Сестрорецк, Тула, Ижевск и Ковров. Производимое в стране стрелковое оружие отличалось надежностью, простотой конструкции и высокой технологичностью. Так, в 1940 г. было выпущено 2 млн винтовок, пулеметов и другого стрелкового оружия. Однако существовали некоторые трудности в размещении производства стрелкового оружия между заводами[83].

Накануне Великой Отечественной войны на вооружение Красной армии поступило, а затем было развернуто серийное производство 35 образцов артиллерии (в частности, пяти типов зенитных орудий) и минометов и 18 образцов нового стрелкового оружия. Возможности отечественной промышленности позволили оснастить Красную армию артиллерийскими орудиями различных типов: в 1938 г. изготовили 12,3 тыс. орудий, в 1939 г. — 17,3 тыс., в



В. Г. Грабин



Ф. Ф. Петров



И. И. Иванов



Б. И. Шавырин

1940 г. — 15 тыс. Некоторое снижение выпуска орудий в 1940 г. произошло в результате освоения более сложных, совершенных пушек[84].

Надежная и строгая система разработки, производства и проверки опытных образцов вооружения способствовала оснащению артиллерии добротной военной техникой. В ее боевых качествах сомневаться не приходилось, но в то же время было немало трудностей, порой допускались ошибки. Так, на новых заводах ведущей силой стали молодые инженеры и технологи и еще более молодые рабочие и работницы, которым не хватало знаний, производственного опыта и сноровки, и как следствие, техническое оснащение заводов, порой самое современное, не всегда умело использовалось. Например, комиссия под председательством начальника артиллерии Красной армии комкора Н. Н. Воронова на одном из заводов взяла 10 тыс. взрывателей и направила в другой город на такой же завод для их разборки и тщательной проверки. «Обнаружились сотни случаев производственного брака с отклонением от рабочих чертежей и установленных допусков, — вспоминал военачальник. — Одних удлиненных жал выявили 114. Только этот дефект мог дать 114 преждевременных взрывов!»[85] Производственники, конечно, поняли свои ошибки и приложили все силы, чтобы выпускать продукцию высокого качества, без рекламаций.

Единственным средством разведки и наведения оружия являлись оптические приборы. В кратчайшие сроки создали по существу новую для страны производственную отрасль, в которой головную роль играл ленинградский Государственный оптический институт, а одним из наиболее современных предприятий стал Изюмский оптико-механический завод.

Успехам в развитии вооружения способствовало совершенствование управления его разработками и производством. 11 января 1939 г. первым наркомом вооружений СССР назначили Б. Л. Ванникова, однако за несколько недель до начала войны его арестовали, а 9 июня 1941 г. наркомом стал Д. Ф. Устинов. Вскоре после начала войны Б. Л. Ванникова освободили и назначили заместителем Д. Ф. Устинова[86]. Наркомат вооружения представлял собой сложную структуру, включавшую Главное артиллерийское управление, Главное управление оптики и приборов, Главное патронное управление, Главное управление капитального строительства и другие. В состав Наркомата входили 38 заводов, 12 научно-исследовательских и проектных институтов и конструкторских бюро, восемь институтов, 13 техникумов, издательство тематических журналов[87]. Располагавший собственной конструкторской и технологической базой технический совет наркомата определял направления научно-технической политики в отрасли и осуществлял сотрудничество с научно-техническими учреждениями и вузами других ведомств, а также с Академией наук СССР.

Если перевооружение армии артиллерией и стрелковым оружием базировалось на серьезной материальной базе, то отечественное танкостроение пришлось создавать с нуля. Требовалось в короткие сроки построить необходимые производства и обеспечить подготовку специалистов. Как отрасль тяжелого машиностроения танковая промышленность создавалась в процессе индустриализации страны. В роли заказчика выступало Управление моторизации и механизации Красной армии, из которого в 1934 г. выделили Автобронетанковое управление.

Основными центрами разработки и производства танков стали Ленинград, Харьков и Москва. В Ленинграде выпуск танков организовали на заводе «Большевик», из необходимых цехов и служб которого в 1932 г. был образован новый завод им. К. Е. Ворошилова, и на заводе «Красный путиловец» (с 1931 г. — Кировский). При заводе «Большевик» сформировали опытное КБ. Харьковский паровозостроительный завод (ХПЗ) вывели из состава «Локомотивного объединения» и передали вместе с другими танковыми заводами в ведение Наркомата тяжелой промышленности. Производство легких Т-40 первоначально освоили в Москве, средних Т-34 — в Харькове, тяжелых КВ — в Ленинграде, огнеметных АТО-41 — в Люберцах.

В 1931 г. начали производство легких танков Т-26 (100 машин) и Т-27 (393 машины), в 1932 г. — средних танков серии БТ (396 машин), в 1933 г. — тяжелых танков Т-35 (две машины)[88]. Производство сложной военной техники — это всегда скоординированная деятель-

ность десятков предприятий. Например, в 1932 г. для производства танка Т-26 требовалась кооперация 23 заводов, то есть стала необходима отлаженная централизованная система управления и контроля. Изменения в системе управления оборонной промышленностью свидетельствовали не только о росте объемов военного производства, но и о постоянном поиске наиболее эффективной структуры управления.

Одной из ключевых проблем программы танкостроения являлось производство брони. Основной «броневой базой» стали Ижорский, Кулебакский, Мариупольский заводы и Подольский крекинг-завод. Броневая база создавалась и на Урале.

С 8 февраля 1939 г. танковая промышленность развивалась в рамках Наркомата среднего машиностроения. Оборонные заводы наркомата собрали в Главспецмаше[89]. Талант выдающихся конструкторов М. И. Кошкина, Ж. Я. Котина, А. А. Морозова, Н. Л. Духова, Н. А. Астрова и технологов, расширяющиеся возможности промышленности позволили создать в предвоенные годы новое поколение танков всех классов.

К лету 1941 г. производственные мощности советского танкостроения в 1,5 раза превысили аналогичные в Германии. В результате с января 1939 г. до начала Великой Отечественной войны Красная армия получила около 7 тыс. машин разных образцов. Всего накануне Великой Отечественной войны в Красной армии находилось на вооружении 23 214 танков, из них исправных (боеспособных) — 14 732. На Западном театре военных действий (Ленинградский, Прибалтийский, Одесский военные округа, Западный и Киевский особые военные округа) находилось 13 109 танков, в том числе боеспособных — 8885, из них 582 тяжелых и 1218 средних[90]. Например, 3-й механизированный корпус (командир — комкор А. И. Ерёменко), дислоцированный в Прибалтийском особом военном округе, «был оснащен танками менее чем на 50% и в основном машинами старого образца — Т-26. Новых танков Т-34 и КВ еще было очень мало»[91].

Научной разработкой понтонных парков в довоенное время занимались в основном НИИ инженерной техники РККА. На производстве понтонных парков были задействованы навашинский судостроительный завод «Ока», московский завод «Каучук» и Городецкая судоверфь.

В межвоенные годы на подъеме находилась и отрасль боеприпасов. В 1926 г. А. С. Бакаев приступил к созданию нитроглицериновых порохов. В научных лабораториях отрабатывались технологии получения пироксилина из древесной целлюлозы, изготовления снарядов из сталистого чугуна, производство железных (взамен латунных) гильз.

Результатом работ, выполненных КБ-1 (по разработке снарядов) и Комиссией особых артиллерийских опытов (КОСАРТОП), стала новая система боеприпасов, которая предусматривала повышение боевой мощи снарядов, внедрение в производство дальнобойных снарядов и т. п.

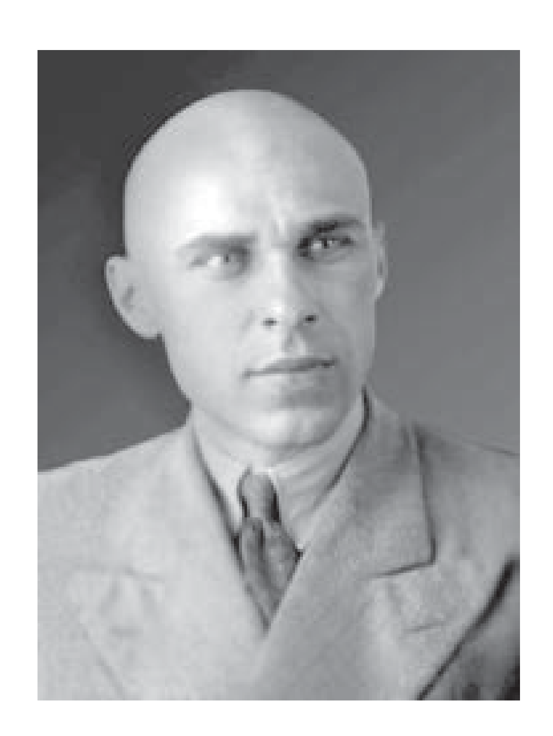
В стране создали прочную базу для последующего производства порохов и взрывчатых веществ. Так, к 1940 г. объем выпуска химической продукции увеличился в 1,6 раза. Суммарная продукция связанного азота (новая отрасль химической промышленности) составляла синтетического аммиака, азотной кислоты и аммиачной селитры в расчете на аммиак около 450 тыс. тонн в год (в США — 400 тыс.)[92]. СССР вышел на первое место в Европе по производству серной кислоты.

Начиная с 1932 г. управление промышленностью боеприпасов осуществлялось государственными структурами — тремя наркоматами и тремя главными управлениями. После создания Наркомата боеприпасов первым наркомом был назначен И. П. Сергеев (1939–1941). Ведомство имело возможность решать весь комплекс вопросов создания широкой номенклатуры изделий отрасли. Технической и производственной политикой руководили наркомат и главки по соответствующим направлениям. При создании новых образцов и сдаче серийных партий в войска проводился обширный объем испытаний на ряде полигонов.

Новой отрасли, объединившей организации производителей составных частей артиллерийских и минометных выстрелов, порохов, взрывчатых веществ, пиротехнических и капсюльных устройств, передали 53 завода, 12 НИИ и КБ, пять стройтрестов, пять вузов



М. И. Кошкин



А. А. Морозов

и 11 техникумов[93]. В стране успешно развивались базовые для производства боеприпасов отрасли промышленности: черная и цветная металлургия, химическая промышленность. В результате стало возможным производство всех типов и калибров боеприпасов: фугасных и осколочных бронебойных и бетонобойных и других[94]. В то же время в акте о приеме Наркомата обороны Союза ССР С. К. Тимошенко от К. Е. Ворошилова отмечалось, что «научно-исследовательская работа по развитию химического вооружения поставлена слабо, а разработанные новые образцы внедряются в армию медленно»[95].

Самостоятельная отрасль стремительно развивалась, и в первую очередь ее научные базы, в частности важнейший в отрасли НИИ-24. В предвоенные годы в результате проведения исследовательских и опытно-конструкторских работ им были разработаны, освоены в серийном производстве и переданы на вооружение Красной армии 47 новых конструкций снарядов, в том числе новый бронебойный снаряд к 45-мм противотанковой пушке; модернизирован бронебойный снаряд к 76-мм пушке; отработан 85-мм бронебойный снаряд для зенитной пушки, имевший очень высокую эффективность, пробивая броню толщиной 90 мм под углом 30 градусов на дальности 1000 м. В 1940 г. были отработаны 107-мм бронебойный снаряд, бронебойные снаряды к 122-мм пушке и 152-мм образца 1935 г. Большую роль в создании новых боеприпасов сыграл НИИ-6, разработавший заряды ко всем новым артиллерийским системам. Боеприпасы создавались по техническим заданиям конструкторов: артиллерии — В. Г. Грабина, М. Ю. Цирюльникова, И. И. Иванова; авиационных пушек — А. Э. Нудельмана, Б. Г. Шпитального; минометного вооружения — Б. И. Шавырина.

Отечественные конструкторы на высоком научно-техническом уровне обеспечили разработку и внедрение в серийное производство большой гаммы взрывательных устройств самого различного назначения: головные и донные, дистанционные, для авиационных бомб. Научные принципы построения взрывателей разрабатывали выдающиеся конструкторы: В. И. Рдултовский, М. Ф. Васильев, Д. Н. Вишневский, В. К. Пономарев, А. Я. Карпов, Г. А. Окунь, М. А. Алифанов и другие. Большинство взрывателей применялось в широкой

номенклатуре выстрелов: например, взрыватель КТМ-1 в годы войны использовался в 32 выстрелах различных калибров и назначения 23 систем наземной артиллерии. В довоенные годы производство взрывателей сосредоточивалось в основном на четырех специализированных заводах Наркомата боеприпасов и в нескольких цехах машиностроительных предприятий гражданских ведомств.

В 1938 г. согласно постановлению Комитета обороны при СНК СССР было образовано Государственное союзное КБ по авиабомбостроению — ГСКБ-47. В течение 1938–1939 гг. там создали новые бронебойные авиабомбы БРАБ-250, БРАБ-500, БРАБ-1000, осветительные бомбы ФОТАБ-50-35, САБ-100-55, САБ-50-25, посадочные осветительные ракеты ПР-8 и т. д. В 1939 г. за успешное создание новых конструкций авиабомб и организацию их массового производства более 30 сотрудников КБ во главе с Н. Т. Кулаковым были награждены орденами и медалями.

КБ Кулакова наряду с авиабомбовым вооружением разрабатывало и минное оружие. Так, в 1939 г. на вооружение инженерных войск поступили противотанковая мина ТМ-39 в металлическом корпусе и ТМД-40 в деревянном. В 1940 г. главный конструктор Б. М. Ульянов сдал на вооружение полевую мину заграждения ПМЗ-40 и противопехотную мину ОЗМ-152.

В конце 1930-х гг. для разработки ручных гранат при заводе № 58 создали специализированное КБ ГСКБ-30. Там по заданию ГАУ РККА разрабатывались различные типы ручных осколочных и противотанковых гранат.

О результатах и эффективности работы Наркомата боеприпасов в предвоенные годы можно судить по существенному росту производственных мощностей: в 1941 г. они увеличились в 3 раза по сравнению с предыдущим годом, при этом в 1940 г. только снарядов и мин изготовили свыше 43 млн. Принятый накануне войны мобилизационный план предусматривал производство боеприпасов во втором полугодии 1941 г. в 2,5 раза больше, чем в первом[96].

В межвоенные годы радиоэлектроника стала приобретать большое значение в системах вооружения армии, флота и авиации. Так, необходимыми являлись приборы для обнаружения самолетов противника в любых метеоусловиях, в любое время суток и точного определения их координат. В 1930 г. наркомвоенмор СССР принял решение о проведении целенаправленных исследований радиотехнических методов обнаружения самолетов, в первую очередь бомбардировщиков, по радиосигналам, отраженным от воздушной цели.

В декабре 1933 г. в радиолаборатории Ленинградского электрофизического института (ЛЭФИ) начались опыты по созданию аппаратуры радиообнаружения самолетов. В середине следующего года группа инженеров во главе с Ю. К. Коровиным в Центральной военно-индустриальной лаборатории в Горьком и группа Б. К. Шембеля в ЛЭФИ создали опытные станции радиообнаружения с непрерывным излучением для зенитной артиллерии. Магнетрон (мощная электронная лампа, генерирующая микроволны при взаимодействии потока электронов с магнитным полем) для группы Ю. К. Коровина разработали в Горьковском физико-техническом институте.

В ЛЭФИ М. Д. Гуревич работал над импульсными методами обнаружения. Вскоре одним из центров работ по радиообнаружению стал НИИ-9 Наркомата тяжелой промышленности, созданный на основе ЛЭФИ. Этот институт разработал радиодальномер «Стрелец», который обнаруживал даже такой малоотражающий самолет, как У-2, на 20 км и измерявший дальность с точностью 160 м. Небольшое КБ при Управлении ПВО РККА под руководством П. К. Ощепкова работало над аппаратурой дальнего обнаружения «Вега» с непрерывным излучением, устройством ближнего обнаружения с определением дальности «Конус» и импульсной станцией «Модель-Бис»[97].

В 1935 г. в НИИ связи Красной армии и НИИ радиолокации начались работы по радиолокации, и к 1941 г. на вооружении войск противовоздушной обороны уже находились первые 45 комплектов радиолокационных станций дальнего обнаружения РУС-1, РУС-2. Непосредственные разработчики системы РУС-2 Ю. Б. Кобзарев, П. А. Погорелко и Н. Я. Чернецов получили первую в области радиолокации Сталинскую премию 1-й степе-

ни. Станции производились заводами № 339 Наркомата авиационной промышленности и № 703 Наркомата судостроительной промышленности. Разработку нового научно-технического направления возглавили выдающиеся ученые страны: М. А. Бонч-Бруевич, Б. А. Введенский, М. Т. Грехова, Н. Д. Девятков, Ю. Б. Кобзарев, Ф. А. Миллер, Д. Е. Маперов, В. В. Тихомиров и другие.

Важнейшим достижением предвоенного периода стала разработка к 1938 г. многорезонаторных магнетронов в диапазонах 2,5, 5, 7,5, 9, 10 см, определивших многолетнюю перспективу развития передатчиков для радиолокации в Советском Союзе[98]. К 1940 г. советские ученые разработали теорию и практику построения отражательного клистрона мощностью до 100 Вт на длине волны излучения 15 см, предложили конструкцию отражательных клистронов, создали многокамерный магнетрон сантиметрового диапазона длин волн, первые импульсные генераторные лампы, модуляторные тетроды ГМИ-83, первые образцы ламп обратной волны, выработали теорию потенциальной помехоустойчивости[99]. Деятельность А. А. Пистолькорса определила создание широкого класса антенн для военной аппаратуры предвоенного, а затем военного и послевоенного периодов[100]. В Советском Союзе создали первый прямопролетный клистрон.

Одновременно шел процесс развития промышленности средств связи. К 1920 г. изготовили оборудование, позволившее ввести в строй семь новых радиопередающих станций, в 1922 г. их было уже 35, в 1927 г. — 58 (из них 38 искровых, 11 ламповых, восемь дуговых и одна машинная)[101]. К 1933 г. дуговые передатчики сняли с эксплуатации, искровые составляли 3%, остальные уже стали ламповыми. За годы первой пятилетки было сооружено еще 118 станций, а к 1940 г. в ведении наркоматов и ведомств находилось 6680 работающих передатчиков.

В 1925 г. группа инженеров под руководством с П. А. Азбукина впервые в Советском Союзе разработала и изготовила аппаратуру высокочастотного телефонирования на медных цепях для организации правительственной междугородней связи. В 1934 г. поставили на серийное производство трехканальную аппаратуру высокочастотного телефонирования СМТ-34, работавшую на расстоянии до 2000 км. К концу 1930-х гг. правительственную связь полностью оснастили отечественной аппаратурой.

В 1928 г. после воссоздания Народного комиссариата почт и телеграфов (НКПиТ) во главе с наркомом Н. К. Антиповым все радиотехническое хозяйство, государственные радиозаводы и электротехнические предприятия, выпускающие телефонную и телеграфную аппаратуру, объединили в трест «Электросвязь». В 1930 г. трест по решению советского правительства включили в состав Всесоюзного электротехнического объединения (ВЭО), однако уже в следующем году произошло его разукрупнение, и было образовано Всесоюзное электрослаботочное объединение (ВЭСО), куда вошли все радиозаводы страны. В основном на этих заводах производились общевойсковые, танковые и самолетные радиостанции. Номенклатура радиосредств принципиально позволяла создать необходимое взаимодействие во всех видах и родах войск, однако промышленность не могла в полном объеме удовлетворить потребности Красной армии.

Еще через два года на базе ВЭСО в составе Наркомтяжпрома создали Главное управление электрослаботочной промышленности (Главэспром), куда помимо ламповых вошли ленинградские заводы им. Козицкого, им. Коминтерна, им. Кулакова, «Красная Заря», «Электроприбор», горьковский завод им. Ленина, московские заводы им. Орджоникидзе, «Радиоприбор», воронежский завод «Электросигнал». В 1937 г. Главэспром в результате оргмероприятий вошел в состав Наркомата оборонной промышленности и был переименован в 5-е, а затем 20-е Главное управление. В апреле 1940 г. образовали Наркомат электропромышленности СССР из соответствующих главных управлений Наркомата авиационной промышленности и Наркомата судостроительной промышленности. В составе Наркомата электропромышленности СССР на базе Главрадиопрома был образован Главсветовакуумпром. Управление радиопромышленностью, в которое входило 40 заводов, осуществлялось Наркоматом электропромышленности вплоть до 26 июля 1946 г.[102]

В середине 1930-х гг. по заказу Наркомата обороны и органов госбезопасности страны создали отечественную аппаратуру засекречивания телефонных переговоров. В 1937 г. на линии Москва — Ленинград прошли испытания макетов стационарной ЗАС ЕС-2, разработанной на заводе «Красная Заря», а в сентябре того же года ввели в постоянную эксплуатацию. С этого времени в Советском Союзе началось серийное производство аппаратуры ЗАС. В последующие три года на заводе «Красная Заря» выпустили ряд аппаратуры ЗАС: ЕС-2М, МЕС, МЕС-2, МЕС-2А, МЕС-2АЖ, ПЖ-1 и другие. В 1938 г. была разработана аппаратура С-1 повышенной стойкости и ЕИС-3 для засекречивания радиотелефонных каналов. В том же году для засекречивания телеграмм на заводе им. Кулакова создали шифрующий аппарат С-308.

Перед самой войной поставщиками средств связи для армии являлись 28 наркоматов[103]. Основным из них стал Наркомат электропромышленности, однако его не включили в число оборонных наркоматов, а следовательно, он не обладал преимуществами в получении сырья и материалов. Это отрицательно сказывалось на работе наркомата, «на количествах и сроках поставки средств связи для вооруженных сил»[104].

В межвоенные годы развивалась и электронная промышленность СССР. В 1920-е гг. создали электровакуумную передающую трубку — оптический диссектор, первые ртутные выпрямители, генераторные лампы с водяным охлаждением мощностью 100 кВт, магнетронный способ генерации электромагнитных колебаний, первые советские лампы с оксидным катодом, рентгеновскую трубку с автокатодом и т. п. Начало формироваться отечественное производство конденсаторов и сопротивлений.

В 1920 г. организовали секцию «Электросвязь» в составе московского, ряда петроградских и нижегородского заводов. Через два года учредили Государственный электротехнический трест заводов слабого тока (ГЭТЗСТ), в который вошли 11 заводов Москвы, Петрограда, Нижнего Новгорода и два строящихся радиообъекта в Москве и Детском Селе под Петроградом.

Наряду с этим в Петроградском политехническом институте группа ученых во главе с М. М. Богославским наладила серийный выпуск приемоусилительных ламп, другая группа ученых под руководством А. А. Чернышева — генераторных и усилительных ламп. В 1923 г. на одном из предприятий Одессы освоили производство приемоусилительных ламп с вольфрамовым катодом; в 1928 г. на Московском электрозаводе — приемоусилительных ламп типов Р-5, ПТ-2, использующих тарированный катод. В 1924 г. наладили выпуск серии из шести типов выпрямительных ламп, ртутных выпрямителей электронных рентгеновских трубок, а через три года — выпуск осциллографических трубок с горячим катодом и экраном трех цветов (синим, желтым и зеленым), серийный выпуск рентгеновских трубок. В конце 1920-х — начале 1930-х гг. организовали производство слюдяных и бумажных парафинированных конденсаторов.

В течение 1930–1931 гг. были созданы: на заводе «Светлана» — первый тетрод типа СО-44 с оксидным катодом, затем тетроды с тарированным катодом СТ-80 и катодом косвенного накала СО-95 с внутренней экранировкой от внешних электростатических полей; лампу варимю СО-148 и выходной пентод СО-122 на основе технологии изготовления бариванных катодов; первый фотоумножитель с фокусировкой электронов с помощью магнитного поля; электронно-лучевую трубку для передачи изображения, в которой использовался принцип накопления зарядов; передающую телевизионную трубку — иконоскоп на основе одностороннего мозаичного фотокатода. В 1932 г. наладили выпуск мощных ламп с воздушным охлаждением, открыли принцип скоростной модуляции группирования электронов[105].

В предвоенные годы в отрасли создали первые разборные мощные генераторные лампы, первые приемоусилительные телевизионные трубки — кинескопы суперэми-трон, «суперную серию» ламп, включающую смесительные и комбинированные лампы, фотоумножитель («трубка Кубецкого»). Советские ученые разработали многорезонаторные магнетроны на длине волны излучения 9 см мощностью до 300 Вт, с КПД 20%, триоды и триодные генераторы на дециметровый диапазон волн, высокочувствительный видикон,

генераторные и усилительные двухконтурные клистроны, фотоумножитель жалюзийного типа, металлические приемоусилительные лампы, первые суперортиконы с разрешением до 900 линий.

С 1930 г. на отечественной слюде, а через три года на конденсаторной бумаге стало развиваться и производство радиокомпонентов, в том числе конденсаторов. К 1941 г. группа советских ученых провела разработку и организовала опытное производство слюдяных и малогабаритных электролитических конденсаторов.

В 1933 г. было организовано производство непроволочных сопротивлений, а в следующем году на заводе «Мосэлектрик» началось изготовление коксовых и с лакосажевыми пленками на фарфоровых трубках. В 1939 г. на одном из предприятий отрасли приступили к производству термосопротивлений на основе окислов железа и непроволочных катушек индуктивности.

После Гражданской войны национализированные крупные предприятия судостроительной промышленности объединили в тресты и синдикаты по регионам. В 1924 г. создали Центральное управление судостроения (Центросудострой). К концу следующего года функционировало около 30 заводов, которые проводили ремонт и восстановление кораблей и судов. За этот период восстановили и отремонтировали три ЛК, девять ЭМ и 15 ПЛ, а 17 десантных судов были достроены: канонерских лодок — 3, тральщиков — 2, танкер — 1, гражданских судов — 11. Была начата достройка заложенных до революции двух КР и восьми ЭМ, завершившаяся в первой пятилетке.

После длительных обсуждений в ноябре 1926 г. утвердили шестилетнюю программу строительства морских сил РККА. Это решение свидетельствовало о стремлении советской власти возродить важнейшую отрасль промышленности и морскую мощь страны. К концу 1920-х гг. восстановление Военно-морского флота в основном завершили: свыше 100 боевых кораблей, в том числе три линкора, четыре крейсера, 24 эсминца, 18 подводных лодок, минный заградитель и другие суда составили боеспособное ядро ВМФ СССР[106].

При формировании планов первой пятилетки Главный штаб РККА во главе с М. Н. Тухачевским выступил с предложением о сокращении числа кораблей по сравнению с программой 1926 г. Настойчивость и убедительность аргументов представителей флота, начальника Учебно-строевого управления М. А. Петрова и начальника морских сил Р. А. Муклевича на расширенном заседании РВС СССР 8 мая 1928 г. привели к тому, что план строительства флота не сократили, а даже увеличили на шесть ЭМ, 12 ПЛ, 10 ТЩ, три сторожевых корабля (СКР) и 24 торпедных катера (ТКА), в том числе для поставки на Дальневосточный и Северный театры.

В начале первой пятилетки провели обследование заводов и подготовили предложения по серьезной реконструкции стапелей, достроечных набережных и кранового хозяйства, замене устаревшего оборудования цехов, улучшению условий труда работающих. Продолжалось совершенствование системы управления промышленностью. Вместо синдикатов и трестов в 1929 г. создали Всесоюзное объединение морских судостроительных заводов (ССЗ) «Союзверфь» и речных — «Речсоюзверфь». В 1933 г. в составе Наркомата тяжелой промышленности было образовано Главное управление морского судостроения (Главморпром), объединившее восемь крупных ССЗ и завод по производству торпед, и Главречпром — 16 верфей. Объем производства за пятилетку вырос по морскому судостроению — в 2,56 раза, по речному — в 4 раза.

В начале 1930-х гг. разработали проекты пяти новых заводов для строительства гражданских судов — в Архангельске, Мариуполе, Таганроге и Хабаровске и строительства военных кораблей — на Дальнем Востоке. Для последнего выбрали место на берегу реки Амур в селе Пермском. Вся страна, и прежде всего молодежь, строила завод и город.

В 1930-е гг. на базе техбюро «Северной верфи» и Балтийского завода были сформированы ЦКБС-1 и ЦКБС-2 для проектирования надводных кораблей и подводных лодок соответственно, а для создания систем вооружения и военной техники для кораблей — НИИ и КБ в Ленинграде. Научное обеспечение проектирования кораблей вели образованные в

1930–1931 гг. в Ленинграде научные институты судостроения и стандартизации (НИСС) и водного (морского и речного) транспорта (ЦНИВТ). Военно-научное обоснование программ строительства кораблей, выработку оперативно-тактических требований к кораблям, вооружению и военной технике, наблюдение за их проектированием и созданием осуществляли научно-исследовательские институты флота.

Строительство кораблей флота шло с большими трудностями. Руководство Наркомата обороны и Генерального штаба Красной армии недооценивало роль флота в будущей войне. Не было единства взглядов и среди военных моряков по вопросу, какой флот строить. Планы строительства кораблей постоянно корректировались в сторону сокращения. Только благодаря настойчивости Р. А. Муклевича, неоднократно обращавшегося к К. Е. Ворошилову и с письменным докладом к И. В. Сталину, удавалось отстаивать позиции флота. За эту настойчивость Р. А. Муклевича в 1931 г. освободили от должности начальника морских сил и назначили начальником Учебно-строевого управления морских сил. В 1933 г. утвердили начальником Главморпрома в Наркомате тяжелой промышленности.

Назначенный в 1931 г. начальником морских сил В. М. Орлов совместно с Р. А. Муклевичем разработали программу строительства кораблей во второй пятилетке, ориентированную на обеспечение надежной и активной обороны морских границ государства. При рассмотрении в правительстве программу сократили по задачам и числу кораблей и утвердили постановлением СНК СССР от 11 июня 1933 г. Подводному кораблестроению в ней по сравнению с предыдущими программами уделялось несколько меньшее внимание.

Крупный недостаток, допущенный руководством ВМФ в ходе составления программ кораблестроения первых пятилеток, связан с расчетом численности необходимых к постройке кораблей обеспечения, в первую очередь тральщиков и противолодочных кораблей. В результате крупные надводные корабли оказались не обеспеченными действиями этих сил, что, в конечном счете, привело к отказу от использования в закрытых театрах крупных кораблей классом до эсминца включительно. Имели место и просчеты в области формирования тактико-технических заданий.

Главморпрому поручалось разработать программу строительства кораблей до 1943 г. и приступить к проектированию линкоров и легких крейсеров. Постановлением СНК СССР от 26 июня 1936 г. была утверждена десятилетняя программа военного кораблестроения (ПВК-36), предусматривавшая создание флота в количестве 533 кораблей суммарным водоизмещением 1,3 млн тонн. При этом предполагалось построить восемь ЛК водоизмещением 35 тыс. тонн (вариант А) и 16 — по 26 тыс. тонн (вариант Б), 20 легких крейсеров (КРЛ), 17 лидеров (ЛД), 128 ЭМ, 90 больших, 164 средних и 90 малых ПЛ.

В начале 1937 г. В. М. Орлов и Р. А. Муклевич как заместители наркомов обороны и оборонной промышленности подписали соглашение о выполнении плана кораблестроения в 1937 г., определили облик ЛК для проектирования. Государственный специализированный проектный институт № 2 (ГСПИ-2) подготовил «Организационный план морской судостроительной промышленности на 1937–1943 гг.», предусматривавший развитие базы судостроения в обеспечение выполнения ПВК-36. В мае 1937 г. руководители флота и судпрома приняли решение о проектировании ЛК-А в размерах полноценного сильного корабля. В. М. Орлова и Р. А. Муклевича, с именами которых связано восстановление и строительство советского флота, репрессировали.

15 августа 1937 г. было принято постановление СНК СССР о переработке ПВК-36. Новый начальник морских сил флагман флота 1 ранга М. В. Викторов и его заместитель флагман флота 2 ранга Л. М. Галлер в сентябре 1937 г. представили предложения, предусматривавшие создание мощного флота. Планы флота не удалось согласовать с заместителем наркома оборонной промышленности И. Ф. Тевосяном и утвердить в правительстве, однако ими по-прежнему руководствовались при проектировании кораблей.

30 декабря 1937 г. был создан Наркомат ВМФ. В этот же день М. В. Викторова отстранили от должности, а наркомом ВМФ назначили армейского комиссара 1 ранга П. А. Смирнова. В феврале 1938 г. руководство ВМФ подготовило очередной вариант «Программы строитель-

ства боевых и вспомогательных кораблей на 1938–1945 гг.», известной под названием «большая». Правительство ее одобрило, но не утвердило. Впоследствии она служила руководством при разработке годовых планов строительства кораблей. Решили строить линкоры, тяжелые крейсеры, крейсеры и другие классы надводных кораблей, то есть крупный надводный флот. Программа предусматривала к 1947 г. строительство 424 кораблей суммарным водоизмещением 1,9 млн тонн, при этом 91,6% — надводные корабли.

В июне 1938 г. П. А. Смирнова арестовали и затем расстреляли, наркомом стал заместитель наркома НКВД Н. И. Ежова по погранвойскам командарм 1 ранга М. П. Фриновский. Н. Г. Кузнецов позже вспоминал: «Многие тогда были удивлены его назначением. Предшественник Фриновского П. А. Смирнов не имел военно-морского образования, но все же знал армию и флот: он долго был политработником. Фриновский же о флоте имел смутное представление»[107].

19 декабря 1938 г. руководство страны приняло участников расширенного заседания Главного военного совета ВМФ, предоставило им возможность высказать свою позицию по вопросам развернутого строительства флота и внимательно отнеслось к предложениям моряков о необходимости создания инфраструктуры, включая строительство новых военно-морских баз, вспомогательного флота и судоремонтных заводов, соответствующих «большому» флоту. На заседании присутствовали И. В. Сталин, В. М. Молотов, А. А. Жданов, К. Е. Ворошилов, выступили М. П. Фриновский, И. С. Юмашев, Г. И. Левченко, В. П. Дрозд, Н. Г. Кузнецов и другие. «Сталин очень внимательно слушал, задавал много вопросов, бросал реплики по ходу заседания, — вспоминал Н. Г. Кузнецов. — Чувствовалось, что он хочет узнать мнение флотских руководителей о различных классах кораблей»[108]. Важно подчеркнуть, что в то время каждая реплика И. В. Сталина воспринималась как указание, и Наркомат ВМФ потом делал представления правительству в этом направлении и исполнял.

Для ускорения ввода в строй судостроительного завода на Амуре в 1936 г. сформировали военно-строительный корпус численностью более 15 тыс. человек, что позволило уже через два года заложить на его стапелях крейсер «Калинин» и собрать первую подводную лодку Л-1. В 1936 г. приняли решение о строительстве ССЗ в районе Архангельск — Никольское устье Северной Двины, а в конце 1939–1940 гг. на заводе уже заложили два линкора. Для строительства крупных надводных кораблей реконструировались другие заводы, прежде всего стапели, крановое хозяйство. Серьезное внимание уделялось развитию судостроительной базы и для других кораблей и катеров, в том числе и на речных верфях. Росли численность рабочих и объем производства судостроения, на военное кораблестроение работали многие заводы других отраслей, налаживались специализация и кооперация заводов внутри судостроения.

Системы оружия создавались в КБ и НИИ и производились на заводах страны. Разработку артиллерийских башен вело КБ Ленинградского металлического завода, орудий и качающихся частей — КБ завода «Большевик». К изготовлению артиллерии калибром 100–400 мм кроме этих заводов привлекли Новокраматорский и «Баррикады» в Сталинграде. Проектирование и изготовление приборов управления стрельбой осуществляли Государственный оптико-механический, Харьковский электромеханический, Ленинградский электроприборостроительный и другие заводы, военно-научное обеспечение артвооружения — АНИМИ (Артиллерийский научно-исследовательский машиностроительный институт), проводил испытания — Научно-исследовательский морской артиллерийский полигон (НИМАП) Ржевка под Ленинградом.

Рост военного флота требовал увеличения возможностей судоремонта, для этого привлекались мощности «Севморзавода» в Севастополе и «Дальзавода» во Владивостоке. Начали проектирование новых судоремонтных заводов (СРЗ) для Тихоокеанского и Северного флотов. Наркомат морского флота (НКМФ) располагал 27 СРЗ, обеспечивавшими ремонт морских судов. Наркомат речного флота (НКРФ) — 69 судостроительно-судоремонтными заводами, около 100 судоремонтными предприятиями и мастерскими и 29 верфями деревянного судостроения, на которых объем нового судостроения, в том числе и для ВМФ, составлял почти четверть от общего объема НКРФ.

Параллельно с наращиванием мощностей развивалась и научно-испытательная база судостроения. 27 марта 1936 г. вышло постановление СТО «О возобновлении строительства Судбасстроя» под Ленинградом, в котором предусматривалось сооружение глубоководного и мелководного бассейнов, кавитационной и аэродинамической труб, модельных мастерских, административных зданий и вспомогательных объектов. В 1938 г. согласно решению правительства Научный институт военного кораблестроения (НИВК) передали в НКОП под наименованием НИИ-45, а после объединения с НИСС — ЦНИИ-45.

Выполнение программы военного кораблестроения (ПВК) требовало централизованного управления работой судостроения, и 11 января 1939 г. был создан Наркомат судостроительной промышленности (НКСП). В его состав вошли 24 крупных ССЗ, ряд машиностроительных и приборостроительных заводов, ЦКБ (17, 18, 19 и 32-й) — проектанты кораблей и судов, ЦНИИ-45 и НИИ-48 (Институт корабельной брони) и КБ по созданию корабельных видов вооружения и военной техники, головные НИИ по направлениям технологии судостроения, девять высших учебных заведений и 11 техникумов. НКСП передали также Ижорский, Кулебакский и Мариупольский металлургические заводы.

В 1939 г. первым наркомом судостроительной промышленности стал И. Ф. Тевосян, которого 17 мая 1940 г. сменил Н. И. Носенко. Для проведения единой технической политики и руководства работой НИИ и КБ в НКСП создали Главное управление по проектированию и научным исследованиям, которое возглавил М. В. Егоров.

27 апреля 1939 г. наркомом ВМФ назначили флагмана флота 2 ранга Н. Г. Кузнецова. Уже 6 августа он представил руководству страны переработанный десятилетний план строительства кораблей ВМФ, который предусматривал к 1948 г. следующий состав флота: 699 кораблей основных классов, 358 ТКА, восемь канлодок, 274 охотника за подводными лодками, 263 тральщика и других кораблей общим водоизмещением 3 млн тонн, из них 1,2 млн тонн на Тихоокеанском и 518,6 тонн на Северном флоте. НКСП рассмотрел только план на 1938–1942 гг., предложил сократить число крупных кораблей и дал другие замечания. Программу с разногласиями нарком ВМФ вынес на решение Политбюро ЦК ВКП(б) и правительства, но постановления по ним и утверждение программы не последовали.

В это время над созданием новых кораблей работала большая группа ученых, конструкторов и инженеров, в том числе А. Н. Крылов, С. В. Киткин, В. П. Костенко, А. Н. Маслов, Б. М. Малинин, В. Ф. Попов, М. Я. Яновский и многие другие.

Во второй половине 1939 г. начали устанавливаться тесные контакты с Германией, было заключено обширное торговое соглашение. Наркомат за подписью Н. Г. Кузнецова и Л. М. Галлера направил в Комитет обороны при СНК СССР заявку на импортное оборудование для кораблестроения: универсальные и зенитные артустановки, приборы управления стрельбой, радиостанции, автопрокладчики, эхолоты и прочее, всего 170 пунктов. Кроме того, нарком считал необходимым закупить вспомогательные суда и артиллерийские установки для береговой обороны.

Следует подчеркнуть, что многое передовое из иностранного опыта в судостроении реализовывалось в отечественных проектах. Изучались научно-технические идеи и решения, закупались готовые образцы техники. Так, в Италии по заказу СССР построили лидер эскадренных миноносцев «Ташкент», приобрели главные турбозубчатые агрегаты и вспомогательные механизмы для крейсера «Киров». Немецкий опыт использовали при создании подводной лодки девятой серии. В Германии в конце 1939 г. закупочная комиссия во главе с И. Ф. Тевосяном приобрела тяжелый крейсер[109], получивший наименование «Петропавловск», который не достроили ни до, ни после войны. В США и Швейцарии закупили энергетическую установку для миноносца, дизели и дизель-генераторы многих модификаций для боевых надводных кораблей, бензомоторы и ряд вспомогательных механизмов. Однако не вся импортная техника нашла практическое применение в довоенном советском кораблестроении, но в ряде случаев она послужила прототипом для создания более совершенной отечественной техники.

Расходы на строительство флота постоянно росли. Так, в 1939 г. на корабли и вооружение ВМФ было израсходовано 1,2 млрд рублей. В результате за два месяца (январь — февраль) выпуск судостроительных заводов составил к двум соответственным месяцам 1938 г. по всей товарной продукции 133,7%, по оборонной — 160%[110]. В 1940 г. на корабли и вооружение выделили 2,5 млрд, в 1941 г. — 4 млрд, в 1942 г. — 5,2 млрд рублей. Приоритет был отдан строительству надводных кораблей, в частности в 1940 г. на надводные корабли — 63%, на подводные лодки — 13,8%, а остальное — на ремонт, модернизацию и строительство вспомогательных судов. Несмотря на объемное финансирование, выполнение десятилетней программы строительства большого флота шло с отставанием, в постройке находилось много кораблей, не обеспеченных механизмами, оборудованием и металлом, особенно поставками брони.

Весной 1940 г. строительство крупных кораблей начало сворачиваться, но это еще не стало кардинальным пересмотром судостроительной программы. Постановлением Комитета обороны от 19 октября 1940 г. «О плане военного судостроения на 1941 г.» предписывалось закладку новых линкоров и тяжелых крейсеров не производить, а заложенный 21 декабря 1939 г. линейный корабль «Советская Белоруссия» разобрать. Постановление требовало сосредоточить усилия на строительстве головных эскадренных миноносцев и средних крейсеров, чтобы вывести их на испытания в 1941 г., с одновременной закладкой 19 эскадренных миноносцев и 11 средних крейсеров по новым проектам.

В целом к началу Великой Отечественной войны программа строительства большого и океанского флота имела крайне незначительный процент выполнения. В строй успело вступить лишь некоторое количество катеров и подводных лодок[111]. По состоянию на 22 июня 1941 г. заложили 533 корабля, из них сдали флоту 312 единиц: КРЛ — 4, ЛД — 7, эскадренных миноносцев — 30, СКР — 18, ТЩ — 38, минзаг — 1, мониторов — 8, подводных лодок — 206, в том числе 34 больших, 94 средних и 78 малых. Флоту сдали также 477 морских и речных боевых катеров. В постройке находились три ЛК, два ТКР, 10 крейсеров (КР), два ЛД, 45 ЭМ, 15 СКР, 25 ТЩ, шесть мониторов, 10 сетевых заградителей, 10 больших охотников (БО) и 91 подводная лодка.

Мощности гражданского судостроения подчинили строительству военных кораблей. За 1936–1941 гг. было спущено на воду девять крупных морских судов, из них только семь достроили до 22 июня 1941 г., как и 14 морских транспортов, спущенных ранее. Страна приобретала для морского флота суда за рубежом, а в 1939 г. он серьезно пополнился за счет вступивших в состав СССР Латвии и Эстонии и по состоянию на 22 июня 1941 г. насчитывал 870 судов, из них только 28% советской постройки.

Существенным фактором повышения уровня технической оснащенности и перевооружения войск явились достижения научно-технического прогресса. Были подготовлены плеяда талантливых организаторов военного производства, а также кадры руководителей, инженеров, техников и рабочих. К началу войны в народном хозяйстве работали 909 тыс. человек с высшим (289,9 тыс. инженеров) и около 1,5 млн со средним специальным образованием (320 тыс. техников)[112], из которых значительная часть трудилась над производством и совершенствованием вооружения.

Для ускорения производства современной техники в отечественной военной промышленности объективно требовалось использовать передовой мировой опыт. Еще в 1921 г. советское правительство направило за границу группу ученых для восстановления научных связей, закупки социального оборудования и литературы. С 1933 по 1940 г. информация о научных, технических и технологических достижениях поступала главным образом из США, Франции, Великобритании, Италии. В 1934 г. почти 20% авиационного экспорта США направили в Советский Союз. Государственная программа по приобретению и освоению достижений зарубежной авиапромышленности, начатая еще в конце первой пятилетки, достигла своего апогея во время коренной модернизации авиапромышленности. Многие советские инженеры получали подготовку в технических институтах на Западе, приобретали

необходимый опыт в американских исследовательских центрах и на заводах, где проводили от шести месяцев до двух лет. Так, руководящие работники ЦАГИ А. Н. Туполев, А. А. Архангельский, Н. В. Бабушкин, Г. О. Бертоша, Н. Н. Головин и другие находились «в длительной заграничной научной командировке во Франции, Америке и Англии»[113].

Тщательно изучалась информация о конструкции выпускаемой техники, производстве и методах ее испытаний. На советские предприятия приглашались иностранные инженеры и техники, которые во многом способствовали становлению производства. Например, в 1931 г. в Наркомвоенморе оговаривалась необходимость пригласить на службу в КБ № 2 («немецкое»), разрабатывавшее тяжелые системы (203-мм и 305-мм мортиры и 304-мм гаубицы), 20 иностранных специалистов — артиллерийских инженеров[114]. В. Г. Грабин вспоминал, что в начале 1930-х гг. в КБ-2 «кроме советских инженеров находился один довольно толковый конструктор-немец по фамилии Энгельс»[115]. В то время немецкий инженер не скрывал, что состоит в партии национал-социалистов.

Бывший генерал люфтваффе В. Швабедиссен свидетельствовал, что «в области прикладной науки русские также извлекли большую пользу от сотрудничества немецких специалистов с Центральным институтом ВВС, известным как ЦАГИ»[116]. Ведущую роль в этом партнерстве играл профессор аэродинамики Г. Бок. Советская делегация, посещая Германию, проявила интерес к решению немцами проблем удешевления производства военной продукции, а именно: стандартизации, взаимозаменяемости и универсальности систем вооружения[117].

Главными направлениями деятельности ученых и научных учреждений страны стали: модернизация серийных образцов вооружения и военной техники, улучшение их тактико-технических характеристик, а также создание принципиально новых образцов оружия с более высокими боевыми качествами, оказание конкретной помощи промышленности в улучшении и освоении военного производства на базе разработки и внедрения передовой технологии.

В авиации одной из основных целей теоретических и экспериментальных исследований стало увеличение скорости самолетов. Повышение летных данных при одновременном усилении брони и вооружения потребовало увеличения мощности двигателей с одновременным снижением их удельного веса и уменьшением относительных размеров.

Советские ученые выработали основные принципы конструирования танковой техники. Найденные зависимости между бронестойкостью, толщиной брони, углом встречи со снарядом позволили точно рассчитывать необходимые углы наклона и толщину брони, улучшить броневую защиту без изменения веса танка. Советские ученые внесли неоценимый вклад в теоретическую разработку вопросов артиллерийской стрельбы, внутренней и внешней баллистики, проектирование артиллерийских систем. Научные исследования направлялись на увеличение дальнобойности, скорострельности, мощности снаряда, повышение кучности боя, маневренности и живучести орудий и минометов. Созидательная работа ученых накануне войны проявилась в разработке радиотехнических средств, в вооружении армии радиолокационными приборами, которые сыграли большую роль в усилении обороны страны.

При этом следует отметить, что творцы советского оружия не занимались только копированием или усовершенствованием иностранных образцов, а шли собственным путем. Конструкторы стремились создать образцы вооружения, не только превосходившие оружие противника, но и позволявшие запустить их в производство на имевшемся заводском оборудовании при использовании отечественного сырья и с наименьшими затратами дефицитных материалов. В предвоенные годы промышленность выпустила ряд перспективных образцов, явившихся полной технической неожиданностью для противника.

В целом научно-технический оборонный потенциал включал в себя совокупность предприятий и учреждений, научно-технических организаций оборонных отраслей промышленности, органов управления ими. Начало его созданию было положено на рубеже 1920–1930-х гг. взятым руководством Советского Союза курсом на перевооружение армии и флота, а организационно и материально он оформился к концу 1930-х гг.

Не все намеченные мероприятия по укреплению обороны страны удалось осуществить в предвоенные годы. Однако главная задача — создать значительный научно-технический оборонный потенциал для оснащения армии и флота различными видами вооружения и военной техники, подготовить необходимые кадры — в основном была решена. Это способствовало поражению нацистской Германии и ее союзников, несмотря на их заблаговременную подготовку к войне и достигнутое при внезапном нападении временное превосходство в силах и средствах.

Перевооружение армии и флота, образование научно-технического задела по созданию нового вооружения и военной техники

В середине 1930-х гг. руководство Советского Союза принимало энергичные меры, направленные на повышение обороноспособности страны. Еще в 1927 г. под непосредственным руководством М. Н. Тухачевского разработали первый вариант плана развития Красной армии на пять лет[118]. При этом военачальник не предусматривал полной реконструкции армии, для которой не было соответствующих социально-экономических условий[119]. План основывался на экономических возможностях, открывавшихся в связи с решениями задач индустриализации и превращения страны в экономически независимое государство. В основу его легли следующие соображения: «Решающим средством будущего вооруженного столкновения явятся: а) стрелковые войска с мощной артиллерией; б) стратегическая конница; в) авиация»[120]. О танках вообще не упоминалось, поскольку советская промышленность только приступала к выпуску первого отечественного танка. Во второй половине 1920-х гг. Красная армия располагала весьма ограниченным количеством боевой техники, причем техника эта (артиллерия, авиация, бронеавтомобили и бронепоезда, корабли) и физически, и по своим тактико-техническим характеристикам сильно устарела. Сказывались трудное экономическое положение страны, недостаточное развитие военной промышленности.

Руководство страны в директивах по составлению плана первой пятилетки (1928–1932) указывало на необходимость «уделить максимальное внимание быстрейшему развитию тех отраслей народного хозяйства вообще и промышленности в частности, на которые выпадает главная роль в деле обеспечения обороны и хозяйственной устойчивости страны в военное время»[121]. Параллельно разрабатывался план развития Красной армии, который перерабатывался и дважды (в марте и апреле 1928 г.) рассматривался на заседании РВС СССР[122].

В дальнейшем в соответствии с постановлением ЦК ВКП(б) от 15 июля 1929 г. «О состоянии обороны СССР» задачи конкретизировались: «Усилить взятый темп работ по усовершенствованию техники Красной армии»[123]. При этом предлагалось уже к началу 1930-х гг. получить новые образцы, а затем внедрить в войска современные типы артиллерии, бронемашин и танков. Авиация стремилась выйти на уровень передовых зарубежных стран. Развернули сеть НИИ, КБ, лабораторий, экспериментальных мастерских и предприятий, где велись научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, интенсивно готовились конструкторы советской военной техники, инженеры, техники, квалифицированные рабочие. Столь же активно строились новые военные заводы.

В 1930 г., в канун XVI съезда ВКП(б), вновь пересмотрели основные параметры модернизации Красной армии: «По технике — быть сильнее противника по трем решающим видам вооружения, а именно: по воздушному флоту, артиллерии и танкам»[124]. 13 июня 1930 г. РВС СССР утвердил уточненный план строительства РККА. В качестве первоочередной задачи в нем предусматривалось: «Полностью перевооружить армию и флот новейшими образцами военной техники; исходя из требований современной войны, создать и совершенствовать

новые рода войск (авиацию, бронетанковые войска), специальные войска (химические, инженерные и др.), повысив их удельный вес в системе вооруженных сил страны; модернизировать старую технику; моторизовать и организационно перестроить пехоту, артиллерию и кавалерию; осуществить массовую подготовку технических кадров и всему личному составу армии овладеть новой техникой»[125].

В январе 1931 г. РВС СССР утвердил календарный план строительства Красной армии на 1931–1933 гг. Этот документ положили в основу технической реконструкции Вооруженных сил Советского Союза. Перспективы, намеченные пятилетним планом военного строительства (возможность в ближайшее время получить в массовом количестве танки, самолеты, артиллерийские орудия, пулеметы, новые средства связи, перестроить организацию армии и флота на базе новой техники и по-новому вести боевые действия), создавали условия для активизации военно-теоретической мысли.

6 ноября 1929 г. РВС СССР приказом № 340/70 сориентировал Красную армию на «ожидаемое в течение ближайших лет дальнейшее значимое техническое оснащение»[126]. В 1930-е гг. концепция «глубокой операции» интенсивно развивалась, роль танков в ней возрастала. Вслед за этим в военной печати развернулась широкая дискуссия по вопросам развития и боевого применения автобронетанковых войск. Ряд военных теоретиков, среди которых К. Б. Калиновский, В. П. Крыжановский, Ф. И. Кузнецов, С. Н. Амосов, В. В. Фавицкий, в своих статьях и книгах высказали новые взгляды на роль танков[127]. Так, заместитель начальника Управления механизации и моторизация РККА К. Б. Калиновский в 1930 г. в газете «Красная звезда» писал: «Техническая эволюция танка, давшая ему большую подвижность, соединенную с достаточным запасом хода, превратила его из тактического средства пехотной атаки в средство широкого оперативного размаха»[128]. Теперь танк мог участвовать во всех фазах боя и операции, а разгром крупной группировки противника мыслилось осуществлять не постепенно, в следующих одна за другой операциях, как это бывало прежде, а в одной глубокой наступательной операции. Это явилось началом коренных изменений в военном искусстве, но пока еще только в теории. Разработанные идеи намечалось материализовать, и на это ушли две пятилетки военного строительства.

Большое внимание в первом пятилетнем плане уделялось развитию стрелковых войск, поскольку от их ударной мощи зависел успех прорыва обороны противника во фронтовой глубокой наступательной операции. Войска стремились оснастить современным стрелковым оружием, особенно автоматическим. К началу 1930-х гг. в стране сложилась школа советских оружейников во главе с выдающимися учеными и конструкторами А. А. Благонравовым, В. А. Дегтяревым, Ф. В. Токаревым, В. Г. Федоровым, Н. М. Филатовым и другими. Именно они принимали участие в создании теории конструирования и разработке образцов нового стрелкового оружия.

В результате успешного выполнения намеченного плана на вооружение Красной армии в возрастающем количестве поступали модернизированные винтовки образца 1891/30 г., ручные, станковые и зенитные пулеметы. В 1930 г. изготовили 102 тыс. винтовок, в 1931 г. — 154 тыс., в 1932 г. — 283 тыс.[129] Личным оружием командно-начальствующего состава Красной армии по-прежнему оставался револьвер наган, а в 1930 г. на вооружение поступил самозарядный пистолет ТТ, вскоре модернизированный.

Модернизации подвергся и станковый пулемет максим, оставаясь на вооружении Красной армии. Ручной пулемет ДП, принятый на вооружение в 1927 г., сразу же получил заслуженное признание в войсках и стал основным видом автоматического оружия стрелковых отделений. Преимуществами пулемета ДП являлись небольшая масса, простота устройства и обслуживания, надежность действия, хорошая меткость и кучность стрельбы.

Ружейный гранатомет М. Г. Дьяконова, поступивший на вооружение в 1928 г., в наступлении и обороне предназначался для обстрела навесным огнем живой силы и огневых точек противника, расположенных в укрытиях или в недоступных пулям мертвых зонах. В целом ружейные гранатометы совместно с ручными пулеметами предназначались для поддержки ударных групп отделений и взводов стрелковых войск.



Счетверенная зенитная пулеметная установка

Одновременно росло и количество изготавливаемых винтовочных патронов. В начале 1930-х гг. формирование системы патронов для стрелкового оружия в основном завершилось. Это дало возможность к 1940 г. разработать на ее базе целый ряд принципиально новых образцов автоматического стрелкового оружия. Основу составлял 7,62-мм винтовочный патрон с легкой (масса 9,6 г) пулей со свинцовым сердечником и латунной гильзой с выступающей закраиной. В 1930-е гг. на вооружение РККА приняли винтовочные патроны с бронебойной Б-30, бронебойно-зажигательной Б-32 и трассирующей Т-30 пулями. Для короткоствольного оружия существовали два образца патронов: револьверный (Р) — к нагану и пистолетный (П) — к ТТ.

На вооружении Красной армии до 1930 г. состояла граната образца 1914 г. Затем ее модернизировали, в комплект гранаты добавили оборонительный чехол, который применяли при ее метании из окопов или укреплений и снимали во всех других случаях. Наиболее популярной стала граната РГД-33.

Одним из ключевых звеньев курса на перевооружение явилось массовое производство танков. В первом пятилетнем плане строительства вооруженных сил указывалось: «Усиление средств подавления занимает в пятилетнем плане первое место... Современная оборонительная позиция даже в маневренной войне настолько быстро и сильно укрепляется и обладает таким количеством огневых точек, что преодоление ее пехотой и, следовательно, проведение всякой наступательной операции требует предварительной работы мощного артиллерийского огня и бронированных машин — танков»[130]. 18 июля 1929 г. РВС СССР принял постановление о «Системе танко-тракторного и автобронетанкового вооружения

РККА», согласно которому планировалось в кратчайшие сроки разработать современные образцы бронетанковой техники и развернуть их серийное производство.

1 августа 1931 г. в соответствии с постановлением СТО СССР приняли так называемую большую танковую программу. Она исходила из того, что технические достижения в области танкостроения в СССР «создали прочные предпосылки к коренному изменению общей оперативно-тактической доктрины по применению танков и потребовали решительных организационных изменений автобронетанковых войск в сторону создания высших механизированных соединений, способных самостоятельно решать задачи как на поле сражения, так и на всей оперативной глубине современного боевого фронта. Эта новая быстроходная материальная часть создала предпосылки к разработке теории глубокого боя и операции»[131].

В ряде работ и докладных записок, исходивших от М. Н. Тухачевского, заместителя начальника штаба РККА В. К. Триандафиллова и других, доказывалась необходимость создания уже в мирное время крупных бронетанковых соединений с тем, чтобы из них и кавалерийских частей можно было в случае войны создавать конно-механизированные армии (группы) для развития успеха во фронтовой операции. Для разработки организации бронетанковых войск создали специальную комиссию, которая на совещании 9 марта 1932 г. рекомендовала иметь в Красной армии: «а) механизированные корпуса, состоящие из механизированных бригад; б) бригады танков РГК; в) механизированные полки в коннице; г) танковые батальоны в стрелковых дивизиях»[132].

Итоги развития танковой промышленности в своей записке от 29 мая 1934 г. на имя И. В. Сталина подвели члены комиссии партийного контроля Н. В. Куйбышев и А. Н. Петровский. В начале записки отмечалось, что «наша танковая промышленность успешно справилась с задачей по производству различных образцов танков, удовлетворяющих современным требованиям». Далее высказывались и критические замечания по выполнению «годовых производственных программ сдачи танков на вооружение РККА». Так, заказ наркомвоенмора в 1932 г. был выполнен только на 73%, из 4300 боевых машин было получено 3121; в 1933 г. — на 87% (из 4583 получено 4005); в первом квартале 1934 г. — на 84% (из 705 получено 592)[133].

Последовательно осуществлялась принятая РВС СССР в 1929 г. «Система развития артиллерийского вооружения на первую пятилетку (1929–1932)». При ее реализации определялись виды и типы артиллерийских орудий и тактико-технические требования к ним, устанавливались соотношение и приоритеты в разработке и производстве, решались задачи стандартизации и унификации, закладывались основы эксплуатации и боевого применения.

В 1930 г. в Красной армии завершили модернизацию значительной части артиллерийских орудий. Одновременно создавались отечественные кадры руководителей-хозяйственников, конструкторов, технологов и квалифицированных рабочих. В следующем году на вооружение артиллерии стали поступать дальнобойные и скорострельные орудия полевой артиллерии и особого назначения, противотанковые и зенитные пушки. В этот период шло дальнейшее совершенствование приборов управления артиллерийским зенитным огнем. В начале 1930-х гг. в воинские части поступили приборы управления зенитно-артиллерийским огнем ПУАЗО-1, ПУАЗО-2. Начались испытания звукоулавливателя самолетов ЗТ-2 и системы «Прожзвук» (звукоулавливатель синхронно связывался с прожектором, что позволяло при обнаружении воздушной цели наводить на нее прожектор). В войска в достаточно больших количествах стали поступать оптические дальномеры, значительно повысив эффективность стрельбы зенитной артиллерии. Системой артиллерийского вооружения на 1929–1932 гг. предусматривалась разработка двух новых 37-мм и 76-мм зенитных пушек. В 1931 г. приняли на вооружение счетверенную зенитную пулеметную установку (четыре 7,62-мм пулемета максим).

Неоценимый вклад в развитие артиллерийской науки внесли ученые-артиллеристы И. П. Граве, Д. А. Вентцель, Р. А. Дурляхов, Г. А. Забудский. Конструкторы А. Г. Гаврилов, Л. А. Магдосеев, С. Н. Маханов, В. Н. Сидоренко разработали новые виды артиллерийского вооружения. Орудия создавались с учетом использования механической тяги, поэтому их

лафеты имели механизмы подрессоривания, а колеса снабжались резиновыми шинами, пневматическими или заполненными губчатым каучуком. В целом, благодаря дальнейшему развитию артиллерии появилась возможность увеличить огневую мощь стрелковых и кавалерийских соединений, создавая батальонную, противотанковую артиллерию, и приступить к широкому формированию артиллерийских частей РГК.

Техническая реконструкция не сводилась к оснащению войск новым вооружением и военной техникой, предпринимались также меры по комплексной механизации и моторизации Красной армии, обеспечению всех родов войск транспортом, инженерными машинами различного назначения. В войска в возрастающем количестве поступали автомашины и тракторы, в результате чего постепенно увеличилась их подвижность. Начался переход артиллерии РГК и корпусной артиллерии на механическую тягу. Инженерные войска получили переправочные парки, легкопереправочные средства, средства механизации и электрификации военно-инженерных работ, проволочные малозаметные препятствия, противопехотные и противотанковые мины. Войска связи оснащались более совершенными радиостанциями, телефонными и телеграфными аппаратами. Личный состав армии и флота обеспечивался противогазами.

Для того чтобы в глубокой наступательной операции надежно подавить оборону противника на всю ее глубину, сковать его тактические, оперативные и стратегические резервы, прежде всего была нужна мощная авиация. На ее развитие обращалось самое пристальное внимание, и основной упор делался на бомбардировочную и истребительную авиацию. Важный вклад в развитие советского самолето- и моторостроения внесли ученики Н. Е. Жуковского — В. П. Ветчинкин, Б. Н. Юрьев, выдающиеся конструкторы Д. П. Григорович, С. В. Ильюшин, В. Я. Климов, А. А. Микулин, В. М. Петляков, Н. Н. Поликарпов, С. К. Туманский, А. Н. Туполев и другие.

Строились новые заводы, росли численно и совершенствовались качественно КБ, создавались новые самолеты и моторы, готовились необходимые кадры. Быстро увеличивался самолетный парк: в 1930–1931 гг. авиационная промышленность выпускала в среднем 860 самолетов в год, а в 1932–1933 гг. — 2600[134]; в 1929 г. в строю находилась 1 тыс. самолетов, а в 1933 г. — 3737[135]. Эти успехи выводили Красную армию на уровень современных требований.

ВВС Красной армии почти полностью обеспечивались отечественной техникой. Так, за годы первой пятилетки количество истребителей увеличилось более чем в 3 раза, а тяжелых бомбардировщиков — почти в 8 раз. Если в 1929 г. на разведывательную авиацию приходилось около 82% боевых машин, то в 1932 г. самолеты-разведчики составляли лишь 30%, зато бомбардировщики и штурмовики — 45%, а истребители — 25%[136]. К концу первой пятилетки 96% истребителей и 97% тяжелых бомбардировщиков строились на отечественных предприятиях. Между тем еще оставалось немало нерешенных вопросов в области авиации: создание штурмовика, увеличение скорости, высоты полета и радиуса действия летательных аппаратов и т. п.

Успешно велась отработка осколочных, зажигательных и осветительных авиабомб, была создана первая система фугасных авиабомб, в производстве боеприпасов стала все шире применяться сварка.

В то время количественный и качественный рост авиации делал ее важнейшим фактором роста боевой мощи Красной армии и развития советского военного искусства. В 1932 г. начальник Штаба РККА А. И. Егоров писал: «Авиация из оружия вспомогательного назначения... выходит на роль самостоятельного рода войск. Принцип боевого массирования авиации является основной формой стратегического и оперативно-тактического ее использования. Этот метод приобретает в руках высшего командования значение фактора, решающего исход не только отдельных боев, но и целых операций»[137]. К 1934 г. оснащенность советских ВВС по сравнению с 1930 г. возросла в три раза, тем самым еще более повысив роль авиации.

После Гражданской войны Военно-морской флот долгие годы, как и вся страна, находился в тяжелейшем состоянии. Только к 1929 г. отремонтировали значительную часть

кораблей, произвели модернизацию эсминцев, частично — линкоров, восстановили военно-морские базы. Первая очередь (1926–1928) судостроительной программы 1926–1932 гг. была успешно выполнена. В годы первой пятилетки проводилась большая работа по укреплению Военно-морского флота. Вторая очередь (1928–1932) судостроительной программы нацеливалась на правильное сочетание надводного и подводного флота, береговой, минно-торпедной обороны и морской авиации, исходя из характера будущих операций и наличия морских театров. Однако к этому времени в постройке находились лишь корабли первой очереди программы 1926–1932 гг., что явилось серьезным отставанием от намеченных сроков. Основными причинами невыполнения планов первой кораблестроительной программы явились: длительный перерыв в проектировании боевых кораблей и отсутствие необходимого опыта; сокращение центральных органов РККФ и преобразование их в Управление морских сил РККА; неоднократное урезание флотского бюджета со стороны высшего руководства РККА.

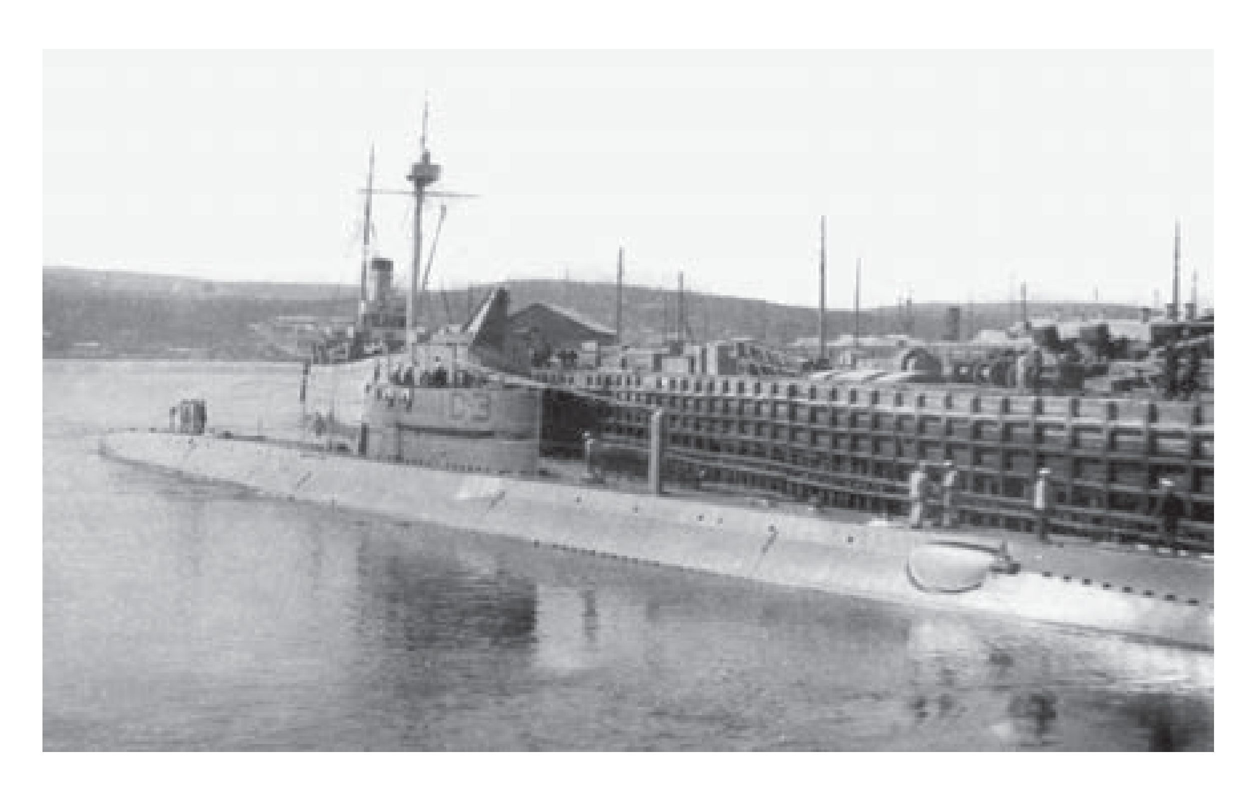
В 1930 г. началось серийное строительство сторожевых кораблей и торпедных катеров. Через год флот принял в строй первые отечественные подводные лодки типа Д, а еще через два года — подводные лодки типа Л и Щ. Основоположниками советского судостроения стали выдающиеся ученые и кораблестроители А. Н. Крылов, В. П. Костенко, Б. М. Малинин, П. Ф. Папкович, В. Л. Поздюнин, В. Ф. Попов, Ю. А. Шиманский и многие другие[138]. Вместе с тем уровень кораблестроения еще не позволял развивать флот в таких масштабах и темпах, каких требовали интересы обороноспособности Советского Союза.

На основании первого пятилетнего плана на 1928–1932 гг. проводились модернизация артиллерийского вооружения ВМФ, строительство для береговой обороны крупнокалиберных 356, 305 и 180-мм артиллерийских установок, а также стационарных 305-мм и 180-мм береговых установок. Основной целью модернизации являлось повышение дальности стрельбы путем увеличения углов возвышения артиллерийских установок (в пределах 20–25%) и применения снарядов с лучшими баллистическими качествами. КБ завода «Большевик» вело разработку и модернизацию стволов, затворов со стреляющими устройствами, башенных установок калибра до 130 мм, всех палубных установок.

В начале 1930-х гг. был взят курс на создание новых крупнокалиберных железнодорожных и стационарных артиллерийских установок береговой обороны. Первые установки ТМ-1-14 изготавливались в кратчайшие сроки и испытывались на морском и войсковом полигонах, в результате артиллерийскую систему приняли на вооружение. После завершения проектных работ по установке ТМ-1-14 ЦКБ-3 под руководством А. Г. Дукельского приступило к проектированию железнодорожных установок ТМ-2-12 (305-мм, длина ствола 40 калибров) и ТМ-3-12 (305-мм, 52 калибра). В проектировании принимали участие Т. Т. Сергеев, В. М. Ковальчук, А. С. Косинский и другие.

Первым орудием нового поколения для вооружения надводных кораблей, береговой стационарной и железнодорожной артиллерии стало 180-мм орудие (длина ствола 60 калибров), которое по своим баллистическим характеристикам значительно выделялось среди аналогов других стран. КБ ЛМЗ под руководством А. А. Флоренского и Н. В. Богданова одновременно спроектировало установки: открытую МО-1-180, железнодорожную ТМ-1-180 и башенную МБ-2-180, обладавшие большой скорострельностью и дальностью стрельбы, а также быстротой заряжания. Ввод в строй артиллерийских установок береговой обороны начался в 1932–1935 гг. и продолжался в начале Великой Отечественной войны.

В тесной связи с новыми материально-техническими возможностями и военно-теоретическими идеями развивалась организационно-штатная структура войск. Например, изменение штата стрелковой дивизии шло, как указывалось в 1932 г. в докладе начальника Штаба РККА А. И. Егорова «Характер развития РККА на новой технической базе», с соблюдением четырех основных требований: «1) по возможности сохранить огневую силу дивизии; 2) поставить на вооружение в достаточном количестве противотанковые средства; 3) придать дивизии ударную пробивную силу в виде танкового батальона и обеспечить службу разведки за счет создания разведывательного батальона; 4) сделать дивизию подвижной и маневрен-



Подводная лодка типа Д



305-мм артиллерийская установка ТМ-2-12

ной»[139]. В состав стрелковых соединений включались подразделения бронетанковых войск, противотанковой и зенитной артиллерии, в состав кавалерийских соединений — отдельные механизированные дивизионы и полки, зенитные и химические подразделения. Количество артиллеристов в стрелковой дивизии с 6,7% в 1923 г. возросло до 11,3% в 1931 г., а вес одного артиллерийского залпа увеличился с 336 до 586,4 кг, то есть почти на 75%[140].

Военная техника, какой бы совершенной она ни была, становилась грозным и действенным оружием только в умелых руках командиров и красноармейцев, поэтому одной из важных задач обучения и воспитания личного состава Красной армии стало овладение новым вооружением и военной техникой. В проекте постановления Комитета обороны по докладу РВС СССР о боевой подготовке РККА подчеркивалось: «Важнейшей задачей в боевой подготовке Красной армии на 1932 и 1933 гг. является освоение войсками поступающих в больших количествах технических средств (артиллерия танки, авиация) и овладение искусством ведения боя во взаимодействии всех родов войск этой техникой»[141]. В июне 1932 г. РВС СССР на базе соответствующих факультетов Военно-технической академии создал Артиллерийскую, Электротехническую, Механизации и моторизации, Военно-инженерную и Военно-химическую академии.

За несколько лет в Красной армии расширилась сеть танковых, артиллерийских, инженерных, авиационных и других военных школ. Они готовили средние командные и технические кадры. Кроме того, в Наркомате обороны действовало 18 десятимесячных курсов усовершенствования командного состава. Важно подчеркнуть, что 73% слушателей этих курсов проходили переподготовку с общевойсковых и кавалерийских командиров на командиров технических войск[142]. Кроме того, в это время в войсках действовало около 5 тыс. военно-технических кружков, со временем ставших самой массовой формой повышения военно-технических знаний военнослужащих РККА. Например, в соединениях и частях Белорусского военного округа в кружках и на курсах обучались около 80% красноармейцев и младших командиров.

Техническое перевооружение армии, авиации и флота потребовало от государства больших расходов: так, в 1932 г. расходы на техническое оснащение Красной армии увеличились более чем в 10 раз по сравнению с 1927–1928 гг.[143] Однако план первой пятилетки выполнялся значительно медленнее, чем это предполагалось: в течение 1931 г. рост производства вооружений составил в среднем 68% против запланированных 125%, однако он значительно превышал по темпам рост продукции машиностроения и группы А (тяжелой промышленности) в целом[144]. Невыполнение плана во многом связывалось с перевооружением армии и флота, в результате за пятилетку удельный вес артиллерии, авиации и бронетанковых войск с 20% увеличился до 35% от общего состава Вооруженных сил СССР, соответственно удельный вес пехоты снизился с 33,9% до 25,6%, конницы — с 11,2% до 8,2%[145]. В эти же годы самостоятельные механизированные и танковые соединения (механизированные бригады и корпуса) составили 33,5% всех механизированных и бронетанковых войск, танковый резерв Главного командования (ТРГК), сведенный в танковые полки, батальоны и роты, — 15,5%. А. И. Егоров, подчеркивая влияние новых средств вооруженной борьбы на развитие советского военного искусства, еще в 1932 г. писал: «Совместное использование самостоятельных механизированных соединений, пехоты и конницы, имеющих в своем составе танковые подразделения, и авиации дает возможность успешно решать все основные крупнейшие оперативные проблемы»[146].

В 1932 г. начали разработку второго пятилетнего плана (1933–1937) по военным производствам. При этом сектор обороны Госплана СССР имел твердое намерение не повторять ошибок, которые допускались по различным причинам в первую пятилетку. СТО СССР принял постановления: 11 июня 1933 г. «О программе военно-морского строительства на 1933–1938 гг.», в августе того же года «О системе танкового вооружения РККА на вторую пятилетку», 22 марта 1934 г. «О системе артиллерийского вооружения РККА на вторую пятилетку», 25 апреля 1935 г. утвердил план развития ВВС на 1935–1937 гг.[147] В плане второй пятилетки предусматривалось завершить техническую реконструкцию и перевооружение

армии и флота современным вооружением и военной техникой с таким расчетом, чтобы закрепить за ней техническое превосходство над армиями соседних государств по всем решающим средствам вооруженной борьбы[148].

Продолжались совершенствование и модернизация стрелкового оружия, основным направлением развития которого являлись простота устройства, облегчение веса и увеличение скорострельности. С 1934 г. началось производство автоматического оружия — пистолета-пулемета системы В. А. Дегтярева. В 1936 г. на вооружение стрелковых частей приняли автоматическую винтовку АВС-36, причем в то время ни одна зарубежная армия не имела на вооружении аналогичной системы.

В 1933 г. в соответствии с военной доктриной СССР для укомплектования Красной армии приняли пять типов танков: разведывательный (Т-37), общевойсковой (Т-26), оперативный (БТ), качественного усиления РГК (Т-28), тяжелый особого назначения (Т-35). Впервые не только в Советском Союзе, но и в мире сделали попытку создания отечественной системы танкового вооружения. Предпочтение в рамках этой системы отдавалось легким танкам с противопульным бронированием, поскольку не принималась во внимание возможность появления противотанковой артиллерии. Благодаря быстрому развитию Наркомата вооружения в войска в возрастающем количестве поступала бронетанковая техника: легкие танки Т-18, Т-26, БТ-2 и БТ-5, средние и тяжелые танки Т-28 и Т-35, танкетки Т-27, плавающие танки Т-37 и Т-38. Одновременно велись работы по созданию химического танка ХБТ-5, самоходной артиллерийской установки «Малый триплекс» (СУ-5). В 1930 г. КБ решили важнейшую задачу разработки на базе танков бронированных машин технического и тылового обеспечения. Серийно выпускались огнеметные танки ОТ-130 и ОТ-133. Накануне войны на вооружение поступил автоматический танковый поршневой огнемет АТО-41[149].

На 1 января 1934 г. на вооружении автобронетанковых войск находились 6632 танка и 326 легких и средних броневиков[150], а через год количество танков увеличилось до 10 тыс.[151] Всё это дало возможность создать мощные механизированные соединения и части, повысить ударную силу и подвижность советских войск. Если в 1930 г. в Красной армии насчитывалось пять танковых частей, механизированная бригада и три мотоотряда[152], то на 1 января 1935 г. имелось уже четыре механизированных корпуса, шесть механизированных бригад, восемь отдельных танковых батальонов и шесть отдельных полков РГК, 15 механизированных полков кавалерийских дивизий и 83 танковых батальона и отдельные танковые роты, входившие в состав стрелковых дивизий[153].

В 1937 г. в автобронетанковых войсках насчитывалось 17 280 танков Т-26 и 1428 бронеавтомобилей[154]. По своим боевым свойствам танки вполне соответствовали сложившимся в то время в Красной армии оперативно-тактическим взглядам на их боевое применение. Основными качествами танков являлись огневая мощь и подвижность, броня же надежно защищала только от бронебойных пуль обычного калибра и осколков снарядов. Командиры-танкисты Красной армии не без доли иронии критично оценивали свои танки. Так, дважды Герой Советского Союза генерал-полковник танковых войск Д. А. Драгунский в мемуарах вспоминал, что накануне войны большую часть танкового парка «составляли Т-26 и БТ-5 — машины уже давно устаревшие и, как мы шутили, с фанерной броней»[155].

Многотипность, относительно слабые бронирование и огневая мощь, недостаточная проходимость, большой удельный вес легких танков потребовали скорейшей разработки новых типов боевых машин. Многие танкисты, имевшие опыт участия в боевых действиях в Испании, настаивали на необходимости наряду с усилением защищенности до уровня противоснарядного бронирования и увеличением огневой мощи перейти от использования колесно-гусеничного к гусеничному движителю как необходимому условию повышения маневренности танков в реальных боевых условиях.

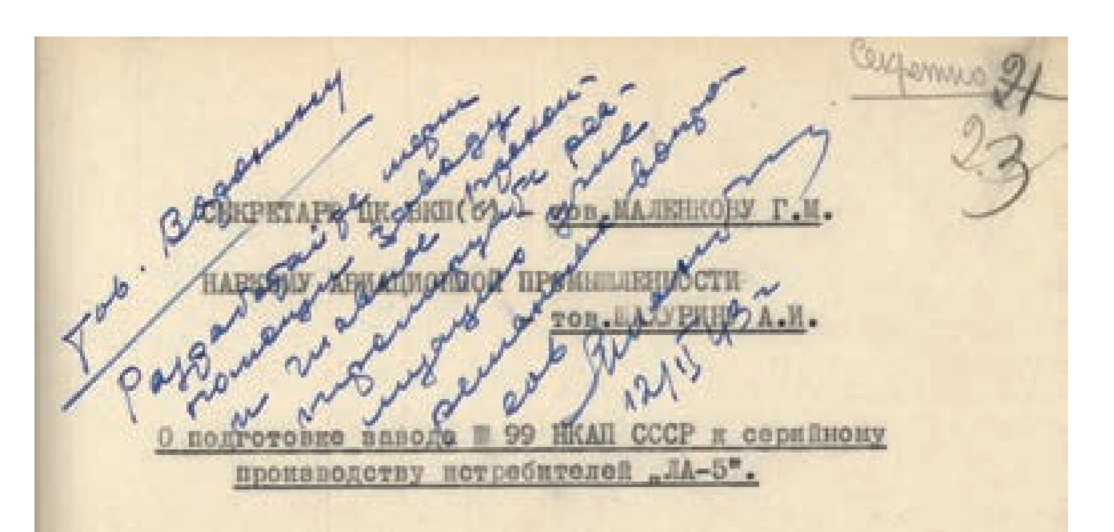
Вопрос о судьбе отечественного танкостроения не менее двух раз рассматривался на правительственном уровне. В присутствии И. В. Сталина он обсуждался в мае 1938 г. на заседании Комитета обороны при СНК СССР и в августе 1938 г. на Главном военном совете РККА при Наркомате обороны. И хотя значительная часть военных отдавала предпочте-



Самоходная артиллерийская установка СУ-5



Огнеметный танк ОТ-133



СЕКРЕТАРЮ ЦК ВКП(б) – тов. МАЛЕНКОВУ Г.М.

НАРКОМУ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
тов. ШАХУРИНУ А.И.

О подготовке завода № 99 НКАП СССР к серийному производству истребителей „ЛА-5".

Основная работа по подготовке к серийному производству началась со второй половины октября 1942 года.

15.X.1942г. была принята технологическая компановка цехов, в соответствии с которой производились все работы по организации новых и реорганизации действующих цехов.

Созданы следующие новые цехи: бако-медницкий, крыльевой, центропланный, фюзеляжный, окончательной сборки, цех заготовки деревянных деталей и лонжеронов, слесарно-сварочный.

Ранее действовавшие цехи: механический, дюралевый и цех нормалей расширены и перепланированы.

В результате проведенной работы завод имеет на 1.II. с.г. площади по основным цехам и цехам оснастки 37.457 кв.метров.

В настоящее время завод имеет необходимое количество комплектов чертежей, а также законченную расцеховку и разработанный технологический процесс.

Конструкторским отделом по приспособлениям спроектировано вновь более 1000 чертежей на оснастку и 314 чертежей завода № 21 проверены и откорректированы.

Цехами завода изготовлено 2684 наименования оснастки или 65% к общему количеству оснастки нулевой очереди, а также изготовлено 2.000 шаблонов.

Переход завода на деревянное самолетостроение потребовал переподготовки рабочей силы.

В связи с этим проведена переквалификация 200 чел. клепальщиков на столяров.

На рабочие места переведены инженерно-технические работники, бывшие рабочие – вооруженцы, мотористы и др.

Первая страница письма Бурят-Монгольского обкома ВКП(б) в ЦК ВКП(б)
и Наркомат авиационной промышленности СССР. Не позднее 12 февраля 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8044. Оп. 1. Д. 986. Л. 23



Сов.секретно

НАРОДНОМУ КОМИССАРУ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

тов.ШАХУРИНУ А.И.

Необходимым условием господства в воздухе является обязательное превосходство наших истребителей над истребителями врага.

Внимательное рассмотрение этого вопроса приводит к следующим выводам:

ВРАЖЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ: Основную массу истребительных самолётов врага составляют самолёты Мессершмидт-109Ф-4,обладающие следующими данными:

скорость у земли - 500 км.
скорость на высоте 5.000 мт.-565 "
полётный вес самолёта 2800 кг.
вооружение - одна пушка,два пулемёта.

Во второй половине 1942 года немецкие заводы перешли на выпуск самолётов Мессершмидт-109 Г-2.

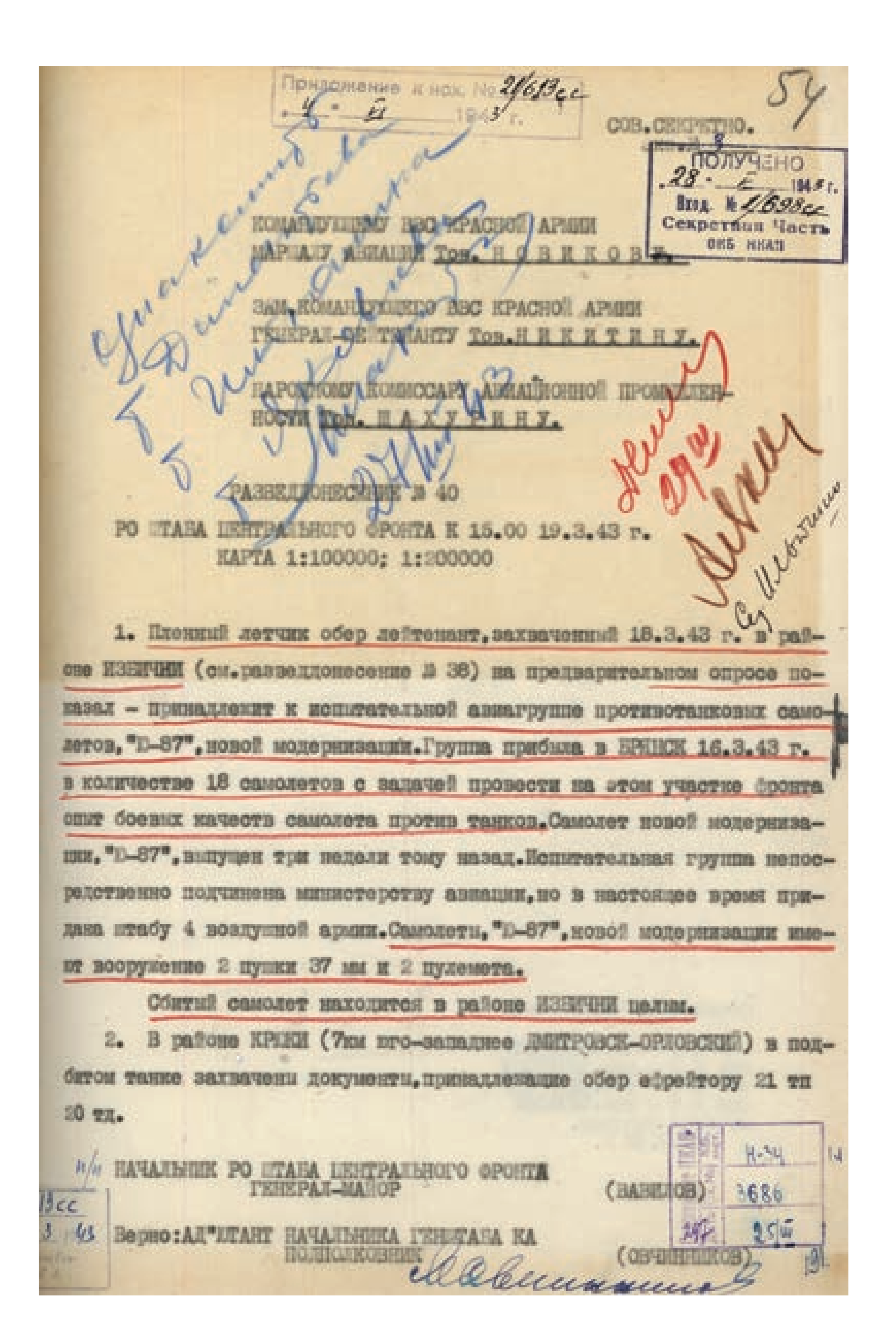
Данные этого самолёта:

скорость у земли - 500 км.
скорость на высоте 7.000 мт. 650 "
полётный вес самолёта 3200 кг.
вооружение - 3 пушки и 2 пулемёта.

Предположительно,что в облегченном варианте этот самолёт имеет данные:

скорость у земли - 520 км.
скорость на высоте 7.000 мт. 670 "
полётный вес самолёта - 3000 кг.
вооружение - одна пушка,два пулемёта.

Из докладной записки заместителя наркома авиационной промышленности СССР А. С. Яковлева наркому авиационной промышленности СССР А. И. Шахурину о сравнительных характеристиках советских и немецких истребителей. 13 февраля 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8044. Оп. 1. Д. 1011. Л. 33



Приложение к исх. № 2/613сс
"6" III 1943 г.

СОВ.СЕКРЕТНО.

ПОЛУЧЕНО
28 III 1943 г.
Вход. № 1/698сс
Секретная Часть
ОКБ НКАП

54

КОМАНДУЮЩЕМУ ВВС КРАСНОЙ АРМИИ
МАРШАЛУ АВИАЦИИ Тов. Н О В И К О В У.

ЗАМ.КОМАНДУЮЩЕГО ВВС КРАСНОЙ АРМИИ
ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТУ Тов.Н И К И Т И Н У.

НАРОДНОМУ КОМИССАРУ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Тов. Ш А Х У Р И Н У.

РАЗВЕДДОНЕСЕНИЕ № 40
РО ШТАБА ЦЕНТРАЛЬНОГО ФРОНТА К 15.00 19.3.43 г.
КАРТА 1:100000; 1:200000

1. Пленный летчик обер лейтенант, захваченный 18.3.43 г. в районе ИЗВЕКИ (см.разведдонесение № 38) на предварительном опросе показал – принадлежит к испытательной авиагруппе противотанковых самолетов, "Ю-87", новой модернизации. Группа прибыла в БРЯНСК 16.3.43 г. в количестве 18 самолетов с задачей провести на этом участке фронта опыт боевых качеств самолета против танков. Самолет новой модернизации, "Ю-87", выпущен три недели тому назад. Испытательная группа непосредственно подчинена министерству авиации, но в настоящее время придана штабу 4 воздушной армии. Самолеты, "Ю-87", новой модернизации имеют вооружение 2 пушки 37 мм и 2 пулемета.

Сбитый самолет находится в районе ИЗВЕКИ целым.

2. В районе КРИКИ (7км юго-западнее ДМИТРОВСК-ОРЛОВСКИЙ) в подбитом танке захвачены документы, принадлежащие обер ефрейтору 21 тп 20 тд.

п/п НАЧАЛЬНИК РО ШТАБА ЦЕНТРАЛЬНОГО ФРОНТА
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР (ВАВИЛОВ)

Верно: АД"ЮТАНТ НАЧАЛЬНИКА ГЕНШТАБА КА
ПОЛКОВНИК (ОВЧИННИКОВ)

Разведдонесение разведотдела штаба Центрального фронта
с информацией о показаниях пленного немецкого летчика. 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8044. Оп. 1. Д. 997. Л. 54

В Ы В О Д: Самолет Як-9, вооруженный пушкой ОКБ-16 калибра 37 мм при стрельбе по бомбардировщикам, автоколоннам, зенитным точкам, аэродромам противника и другим целям, а также в воздушном бою с истребителями противника покажет хорошие результаты. Необходимо доработать самоликвидаторы снарядов так, чтобы снаряды рвались на дистанции не 3000 м, как сейчас, а на 1000 м и устранить на самолете указанные выше недостатки.

п.п. М А Й О Р - (ХОМЯКОВ)

11 марта 1943 г.

Врид: [illegible] 26.3.43.

- ДОНЕСЕНИЕ ЛЕТЧИКА ОБЛЕТА -

По технике пилотирования самолет Як-9 с 37 мм пушкой ничем не отличается от серийных самолетов Як-9.

Обзор вперед, назад и в стороны - хороший. Рулить на самолете трудно, ввиду того, что костыль отстопаривается только в том случае, когда педаль дана до-отказа в нужную сторону, но при этом самолет резко забрасывает хвост. Для того, чтобы отстопорить хвостовое колесо, необходимо на педаль нажимать пятюй ноги, иначе педаль не отклонится до крайнего положения, так как мешает противопожарная перегородка.

При стрельбе из пушки на скоростях порядка 280-400 км/ч получается большая отдача, в результате чего самолет немного вздрагивает и задирает нос. При наличии задней бронеплиты летчик будет ударяться о последнюю затылком. На скоростях от 400 до 500 км/час отдача заметно уменьшается и вздрагивание самолета почти незаметно.

Прицельную стрельбу необходимо вести короткими очередями 2-3 снаряда, что никакой трудности не представляет. При больших очередях получается большое рассеивание и последние снаряды все равно в цель не попадут.

При пикировании с высоты 1000 м до 300 м без газа под углом 25-30° время на пикировании получается 8 сек. Скорость ввода в пикирование - 300 км/час; скорость вывода - 450 км/ч. При пикировании с высоты 500 м до 250 м под углом 45-50° время получается 2 сек. Скорость ввода при этом - 300 км/час; скорость вывода - 400 км/час.

При стрельбе по наземным целям с убранным газом отдача получается несколько меньше.

Для более точного прицеливания кольцевой прицел необходимо заменить на оптический, так как при прицеливании мушка

закрывает очень большую площадь цели.

Пневмоэлектроспуск желательно несколько загрубить, так как при нажатии на кнопку совершенно почти не чувствуется усилий.

Самолет Як-9 с пушкой калибра 37 мм желательно пустить в серийную постройку и снабдить части с летным составом, хорошо владеющим воздушной стрельбой. Летчик, летающий на самолете Як-9, вооруженном пушкой 37 мм, должен быть своего рода воздушным снайпером и бить врага наверняка – с первого выстрела.

КАПИТАН (КУБЫШКИН)

11 марта 1943 г.

Верно: инженер-майор [подпись]
26-3-43

- ВОЗДУШНЫЙ БОЙ -

САМОЛЕТА ЯК-9 М-105ПФ с 37 мм ПУШКОЙ С ТРОФЕЙНЫМ ИСТРЕБИТЕЛЕМ Ме-109 С-2 (пятиточечным).

Произведено 2 воздушных боя самолета Як-9 с самолетом Ме-109 С-2 на высотах 2000-5000 м, в результате которых установлено:

Самолет Як-9 на маневре в горизонтальной плоскости имеет значительное преимущество перед Ме-109 С-2: на высотах до 5000 м через 2 виража заходит ему в хвост.

На вертикальном маневре:

а) до высоты 3000 м самолет Як-9 имеет практически преимущество перед Ме-109 С-2 – на боевом развороте и горке оказывается выше его, на пикировании несколько отстает, на выходе из пикирования догоняет Ме-109 С-2;

б) на высотах от 3000-4500 м вертикальный маневр практически одинаковый;

в) на высотах выше 4500 м преимущество в вертикальном маневре переходит к Ме-109 С-2.

Самолет Як-9 имеет лучший обзор задней полусферы и обладает меньшей инертностью, что позволяет летчику в воздушном бою более расчетливо и энергично выполнить боевой маневр, упреждая Ме-109 С-2.

п.п. ПОМ. НАЧАЛЬНИКА 5 СТ-НИЯ 4 ОТДЕЛА
НИИ ВВС КА- КАПИТАН:- (ВАСИЛЬЕВ)

11 марта 1943 г.

ВЕРНО: Инженер-майор :(СТЕПАНЕЦ)

Верно: инженер-майор [подпись]
26-3-43

Из отчета летчика-испытателя майора Хомякова о результатах испытания самолета Як-9 с 37-мм пушкой. 1943 г. *РГАЭ. Ф. 8328. Оп. 1. Д. 1593. л. 17 об. — 18*

68



П Р И К А З

Народного Комиссара Авиационной Промышленности СССР

№ 197сс

Москва «8» апреля 1943 г.

О прицелах для самолётов Ил-2 и Пе-2

Государственный Комитет Обороны постановлением от 6-го апреля 1943 года № 3137 принял к сведению сообщение командующего ВВС КА т.Новикова о том, что прицельный прибор ВМШ-2 для самолёта Ил-2 и прицел ПБЛ-I для самолёта Пе-2 успешно выдержали полигонные испытания и что установка их на самолёты значительно повышает меткость бомбометания.

В исполнение указанного постановления Государственного Комитета Обороны – ПРИКАЗЫВАЮ:

I. Директорам заводов: № 30 – т.Шапиро, № I – т.Третьякову и № I8 – т. Белянскому оборудовать в апреле с.г. прицельными приборами ВМШ-2 10% выпускаемых самолётов Ил-2 в мае с.г. – 50%, в июне – 75% и с июля выпускать все самолёты Ил-2, оборудованные приборами ВМШ-2.

2. Директору завода № 22 – т.Окулову оборудовать в апреле с.г. прицелами ПБЛ-I – 30% выпускаемых самолётов Пе-2 и с мая с.г. выпускать все самолёты Пе-2 с прицелом ПБЛ-I.

3. Зам.начальника I2-го Главного Управления – т.Соколову обеспечить поставку заводам №№ I, I8 и 30 приборов ВМШ-2 и заводу № 22 прицелов ПБЛ-I в соответствии с установленной программой заводам.

4. ЭТИМ ЖЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОБОРОНЫ ОБЯЗАЛ Наркомат Вооружения организовать на заводах №№ 589, 237 и 355 производство прицельных приборов ВМШ-2 и прицела ПБЛ-I с выпуском: в апреле с.г. – 500 штук ВМШ-2 и 200 штук ПБЛ-I, в мае с.г. – 1000 штук ВМШ-2 и 350 штук ПБЛ-I и с июня с.г. обеспечить выпуск ВМШ-2 и ПБЛ-I в количествах, необходимых Наркомавиапрому для оборудования ими всего выпуска самолётов Ил-2 и Пе-2.

Народный Комиссар
Авиационной промышленности

(А.Шахурин)

[illegible]вил.7.IУ-43
[illegible]г.рм № I7I6
[illegible]кретариат

Приказ наркома авиационной промышленности СССР. 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8044. Оп. 1. Д. 940. Л. 68

58

Секретно.

ПРИКАЗ

НАРОДНОГО КОМИССАРА ВООРУЖЕНИЯ СССР

№ 207с

г. Москва "24" апреля 1943г.

В соответствии с решением ГОКО № 2758сс от 18 января 1943 года группой конструкторов ЦАКБ НКВ была проведена работа по проектированию самоходной установки "СУ-76" совместно с конструкторами завода № 37 Наркомсредмаша. Ими же совместно с работниками завода № 37 Наркомсредмаша проведена работа по наблюдению за изготовлением и сборке первого образца.

Работа дала хорошие результаты. Образец СУ-76 прошел испытания и принят на вооружение.

Отмечая успешную работу коллектива конструкторов ЦАКБ выполнявших упомянутую работу, об'являю им благодарность.

Руководителя самоходной группы ЦАКБ инженера тов.СИНИЛЬЩИКОВА Е.В. премирую месячным окладом.

Выделяю в распоряжение нач-ка ЦАКБ тов.ГРАБИНА 50000 рублей на премирование остальных участников проделанной работы.

НАРОДНЫЙ КОМИССАР ВООРУЖЕНИЯ
СОЮЗА ССР - Устинов.

Приказ наркома вооружения СССР
об объявлении благодарности конструкторам ЦАКБ Наркомата вооружения СССР
за создание самоходной установки СУ-76. 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8157. Оп. 1. Д. 874. Л. 58

СОВ.СЕКРЕТНО.



О Т Ч Е Т

о поставке танков из С.Ш.А. и Канады через порты Персидского залива/ Бендер-Шахпур и Хорремшахр /

За время с I мая 1942 г. по I мая 1943 года

№№ п/п	Д в и ж е н и е	Количество
	I. В с е г о – танков	
I.	Отгружено из США..................	I.520
2.	Прибыло в порты Персидского залива	I.I33
	Из них: вывезено в СССР........	I.003
3.	Находится в пути	I57
4.	Погибло в пути	230
	II. В том числе по типам танков	
	а/Легкие танки типа М-3 и М3А1 /американские/	
I.	Отгружено из США	728
2.	Прибыло в порты Персидского залива	5I3
	Из них: вывезено в СССР........	506
3.	Находится в пути	5
4.	Погибло в пути	2I0
	б/Средние танки типа М-3 и М-4 /американские/	
I.	Отгружено из США	239
2.	Прибыло в порты Персидского залива	227
	Из них: вывезено в СССР........	I8I
3.	Находится в пути	2
4.	Погибло в пути..................	I0

2.

№№ п/п	Д в и ж е н и е	Количество
	в/ Танки "Валентайн-7"/канадские/	
I	Отгружено из США..................	553
2.	Прибыло в порты Персидского залива	393
	Из них: вывезено в СССР..........	316
3.	Находится в пути.................	I50
4.	Погибло в пути...................	I0

отп.7 экз.мн.
4.V.43г.

Отчет Наркомата
внешней торговли СССР
о поставке танков США и Канады
через порты Персидского залива
с 1 мая 1942 г. по 1 мая 1943 г.
РГАЭ. Ф. 413.
Оп. 12. Д. 6649. Л. 52–53

Передаточное

9390

Секретно

379

ПРИКАЗ

НАРОДНОГО КОМИССАРА ТАНКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СОЮЗА ССР

№ 447с

г. Москва "28" июля 1943 г.

В настоящее время лишь 50% танков Т-34 оборудуется приемно-передающими радиостанциями.

Это снижает боевые качества и затрудняет управление танками в бою.

Для повышения боевых качеств танков Т-34 – ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Директорам заводов: № 112 /т. РУБИНЧИК/, № 174 /т. ЗАДОРОЖНОМУ/ и УЗТМ /т. МУЗРУКОВУ/ – с 20.VIII-1943 г. на всех танках Т-34 устанавливать приемно-передающие радиостанции 9-р.

2. Директору Кировского завода /т. ЗАЛЬЦМАНУ/ с 25.VIII-43 г. на всех танках Т-34 устанавливать импортные приемно-передающие радиостанции № 19.

3. Директору завода № 183 /т. МАКСАРЕВУ/ выпускать с 20.VIII-1943 г. танки Т-34, оборудованными: на 50% – приемно-передающими радиостанциями 9-р и на 50% – приемными радиостанциями "Малютка Т".

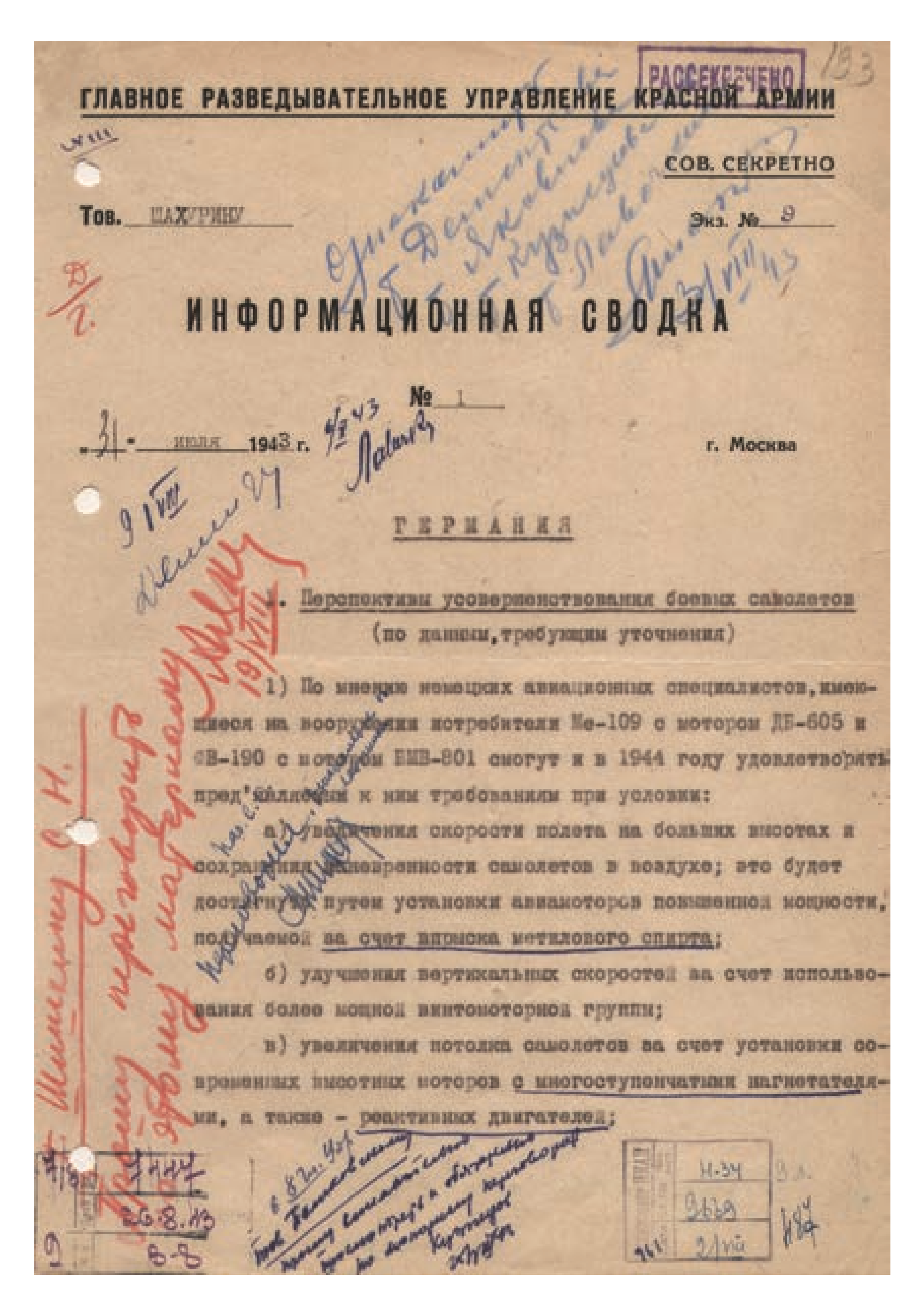
4. Начальнику ГУРТ'а НКТП т. ГОРЕГЛЯД производить с 1-го сентября 1943 г. оборудование ремонтируемых танков Т-34 на 50% радиостанциями 9-р.

5. Директорам заводов: Кировского, УЗТМ, № 112 и № 174 в трехдневный срок отгрузить все полученные ими приемные радиостанции "Малютка Т" в адрес завода № 183, а также немедленно отгружать ему по мере получения находящиеся в настоящее время в пути радиостанции "Малютка Т".

6. Начальнику Главснаба т. Розину все радиостанции "Малютка Т", подлежащие поставке Наркомтанкопрому по фонду 3-го кв. 1943 г., занарядить только заводу № 183, а все поступающие с импорта радиостанции № 19 передавать только Кировскому заводу.

7. Начальнику Главснаба т. РОЗИНУ в суточный срок представить мне на утверждение новый план распределения фондов, выделенных на 3-й квартал 1943 г. на радиостанции 9р, в соответствии с пунктами 1, 2, 3 и 4 настоящего приказа, и после утверждения немедленно изменить разнарядку на эти радиостанции согласно вновь утвержденного плана, обеспечив своевременную реализацию и поставку заводам этих радиостанций.

Приказ Наркомата танковой промышленности СССР
о мерах по оборудованию приемопередающими радиостанциями танков Т-34. 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 303. Л. 379



РАССЕКРЕЧЕНО

ГЛАВНОЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КРАСНОЙ АРМИИ

СОВ. СЕКРЕТНО

Тов. ШАХУРИНУ

Экз. № 9

ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА

№ 1

«31» июля 1943 г.

г. Москва

ГЕРМАНИЯ

1. Перспективы усовершенствования боевых самолетов

(по данным, требующим уточнения)

1) По мнению немецких авиационных специалистов, имеющиеся на вооружении истребители Ме-109 с мотором ДБ-605 и ФВ-190 с мотором БМВ-801 смогут и в 1944 году удовлетворить пред'являемым к ним требованиям при условии:

а) увеличения скорости полета на больших высотах и сохранения маневренности самолетов в воздухе; это будет достигнуто путем установки авиамоторов повышенной мощности, получаемой за счет впрыска метилового спирта;

б) улучшения вертикальных скоростей за счет использования более мощной винтомоторной группы;

в) увеличения потолка самолетов за счет установки современных высотных моторов с многоступенчатыми нагнетателями, а также - реактивных двигателей;

Первый лист Информационной сводки Главного разведывательного управления Красной армии о перспективах усовершенствования немецких боевых самолетов. 1943 г.
РГАЭ. Ф. 8044. Оп. 1. Д. 998. Л. 193

75

Экз.№___

СОВ.СЕКРЕТНО



Товарищу СТАЛИНУ И.В.

Сообщаю, что по Красноярской воздушной трассе из С.Ш.А. за период с 7 октября 1942 г. по 1 августа 1943 г. перегнано в Союз самолетов 1235 штук и сдано ВВС КА в Красноярске 1067 шт., из них по типам:

Типы самолетов	Перегнано из США на территорию СССР	Сдано ВВС КА в Красноярске	Остаток на трассе Уэльконь-Красноярск.	Безвозвратные потери по летным происшествиям.
Легкие бомбардировщики А-20	540	474	49	17
Средние бомбардировщики В-25	84	76	7	1
Истребители "Аэрокобра" Р-39"	469	422	35	12
Истребители "Р-40"	47	38	6	3
Транспортные С-47	95	57	36	2
ИТОГО:	1235	1067	133	35

В связи с освоением трассы и повышением квалификации летно-технического состава, перегонка самолетов из месяца в месяц растет. В мае 1943 г. перегнано самолетов в Союз 223 шт., тогда как в апреле было перегнано 156, в июне перегнано 272 и за июль, при 15 летних днях, 221 самолет. В результате большого количества нелетних дней на участке Фербенкс-Ном осталось принятых, но не перегнанных в Союз 142 самолета.

За все время действия трассы было безвозвратных потерь 35 самолетов или 3,2% к числу переданных ВВС КА самолетов, причем на самолеты А-20 падает наибольший процент потерь, а именно 3,6%.

В настоящее время принимаются меры к тому, чтобы по Красноярской трассе перегонять в среднем не менее 250-300 самолетов в месяц.

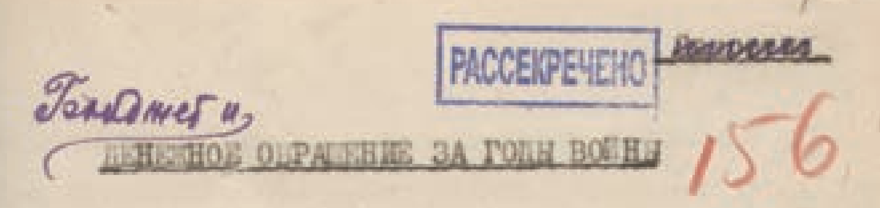
Сводка о перегонке самолетов из США в Союз по Красноярской трассе по месяцам прилагается.

А.МИКОЯН

вх.4в.
№ 10872
6.VIII.43

3152
N 4-4

Докладная записка Наркомата внешней торговли СССР на имя И. В. Сталина о поставках самолетов из США в СССР с 7 октября 1942 г. по 1 августа 1943 г.
РГАЭ. Ф. 413. Оп. 12. Д. 6649. Л. 75



ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ ЗА ГОДЫ ВОЙНЫ

За три года войны сумма выпущенных денег увеличилась в три раза: с 20,5 млрд.руб.на 1 июля 1941 г. до 61,2 млрд.руб. на 1 июля 1944 г. Прирост денежной массы распределяется по годам следующим образом/в млрд.руб./: I-й год войны x/ – 22 млрд.руб., II-й год войны – 8,1 млрд.руб., III-й год войны – 10,6 млрд.руб. Таким образом, из эмитированных 40,7 млрд.руб.свыше половины выпущено в течение первого года войны; во втором году войны эмиссия значительно сократилась,а в третьем году – несколько возросла.

Значительный выпуск денег в обращение на протяжении первых двух лет войны обусловлен был бюджетным дефицитом. В следующем году,когда дефицит государственного бюджета был сведен к небольшой сумме,выпуск денег связан в основном с увеличением кредитных вложений Госбанка в хозяйство:

/в млрд.руб./

	I-й год войны	II-й год войны	III-й год войны
Эмиссия	22,0	8,1	10,6
Бюджетный дефицит	33,8	10,2	1,0
Увеличение кредитных вложений Госбанка в хозяйство/+/, уменьшение/-/	-0,1	-3,1	+5,8

x/ С 1 июля 1941 г. по 1 июля 1942 г.

Из доклада Группы по денежному обращению Наркомата финансов СССР. 1944 г.
РГАЭ. Ф. 7733. Оп. 36. Д. 2271. Л. 156

Прием М. В. Фрунзе конструкторов-оружейников. 1924 год
Художники В. М. Орешников, А. А. Мыльников

Заседание Военного совета артиллерии
в период Великой Отечественной войны 1941–1945 годов
Художник В. Н. Яковлев



Наше дело правое
Художник Н. С. Присекин

Танки на марше
Художник М. И. Самсонов

Переправа через Дунай у Будапешта
Художник И. В. Евстигнеев



Зенитная артиллерия в обороне Сталинграда
Художник Г. И. Марченко

ние колесно-гусеничному варианту, в конечном счете приняли решение разрабатывать и испытывать два варианта танка: с гусеничным и колесно-гусеничным движителем. В этой связи 7 августа 1938 г. вышло постановление Комитета обороны при СНК СССР «О типах танков для вооружения танковых войск»[156]. Тогда же определили срок изготовления новых танков — 1 июня 1939 г.

Совершенствование артиллерийской техники шло по пути увеличения дальности и скорострельности стрельбы, мощности снарядов, повышения ее подвижности и маневренности, улучшения средств управления огнем. В 1935 г. на совещании руководства Наркомата обороны и ведущих конструкторов артиллерийского вооружения были определены основные направления развития артиллерии, взят курс на создание специализированных по виду и назначению орудий и артиллерийских частей.

Большую роль в оснащении Красной армии артиллерийскими системами сыграли коллективы, возглавляемые конструкторами В. Г. Грабиным, Л. И. Горлицким, В. А. Ильиным, И. И. Ивановым, М. Я. Крупчатниковым, Ф. Ф. Петровым, Л. А. Локтевым, Н. К. Люльевым. Их добросовестная и упорная работа дала свои результаты. За короткое время успешно разработали, испытали и приняли на вооружение 45-мм противотанковую, 76-мм дивизионную и 107-мм пушки, 122-мм и 152-мм гаубицы, 152-мм гаубицу-пушку, 122-мм и 152-мм пушки. Серьезный размах получило создание орудий большой и особой мощности, предназначенных для уничтожения сильно укрепленных объектов противника: на вооружение приняли 210-мм пушку, 280-мм мортиру и 305-мм гаубицу.

Зенитная артиллерия пополнилась 25-мм и 37-мм автоматическими, 76-мм и 85-мм пушками. Количество орудий среднего калибра на 99% обеспечивало развертывание частей по штатам военного времени, но орудия малого калибра удовлетворяли штатную потребность всего на 33%, поэтому средняя обеспеченность зенитной артиллерией составляла 75%[157].

Во второй пятилетке создали снаряды улучшенной дальнобойной формы, позволявшие без изменения конструкции орудий и других элементов выстрелов увеличить дальность стрельбы на 20% при одновременном улучшении ее кучности и повышении мощности действия снарядов у цели[158]. Появились и новые артиллерийские приборы для наблюдения, управления огнем и топогеодезического обеспечения стрельбы.

Во второй половине 1930-х гг. разработали и передали на вооружение войск минометы различных калибров. Первые боевые испытания выявили недостаточную безопасность мин: имелись случаи преждевременных разрывов мин во время полета и в канале ствола миномета. К сожалению, боевые возможности этого нового вида оружия по достоинству не оценили[159], и в 1936 г. КБ по разработке минометного вооружения, возглавляемое Б. И. Шавыриным, закрыли.

Войска обеспечивались и новыми инженерными средствами, различными видами понтонных парков, передвижными компрессорами и зарядно-осветительными станциями, средствами маскировки и разминирования. Основные усилия направлялись на повышение механизации инженерных работ, внедрение новых типов понтонно-мостовых, переправочных и минно-взрывных средств.

Советские конструкторы создали систему взрывателей к артиллерийским снарядам, включающие головные взрыватели УГТ, КТ, КТ-1, КТ-2, КТ-3, КТ-4, КТМ, КТМ-1, КТМ-2, КТМ-3, КТМЗ-1, РГ-6, РГМ, РГМ-2, МР, МРЗ, донные взрыватели КТД, МД-5, МД-7, МД-8, дистанционные взрыватели Д-1, Т-5, дистанционную трубку Т-6 и т. д. Создание новых образцов взрывателей является заслугой М. А. Алифанова, М. Ф. Васильева, Д. Н. Вишневского, А. Я. Карпова, Г. А. Окуня, В. И. Рдултовского и В. К. Пономарева.

В 1932 г. на вооружение инженерных частей поступила динамоэлектрическая подрывная машинка ПМ-2, которая при общей длине магистральной линии могла взрывать до 25 последовательно соединенных электродетонаторов. Через год инженерные части получили фугасную противопехотную мину образца 1933 г. В 1934 г. на вооружение приняли дорожно-пехотный фугас ДП-1. Он предназначался прежде всего для уничтожения боевых и транспортных машин противника на дорогах и стал первым в своем роде. К 1936 г. для



Батарея 76-мм пушек Ф-22



85-мм зенитное орудие 52-К

комплектования объектных мин на вооружение инженерных частей поступил взрыватель замедленного действия МЗД-35 со сроком задержки от 12 часов до 35 суток.

В 1939 г. мину ТМ-35 модернизировали и стали выпускать под индексом ТМ-35М. Затем разработали и приняли на вооружение удлиненную металлическую противотанковую противогусеничную мину ТМ-39, ее деревянный вариант ТМД-40, металлическую противотанковую противогусеничную мину ПМЗ-40, противотанковую мину ЕЗ-1, приводившуюся в действие с помощью электрозамыкателя.

В Красной армии для перевозки личного состава и военных грузов, транспортировки вооружения и военной техники, а также буксировки артиллерийских орудий, прицепов, полуприцепов различного назначения применялись транспортные и специальные автомобили. Начиная с 1924 г. Красная армия оснащалась в основном отечественными автомобилями, что обеспечивало ей независимость от импортных поставок: АМО-Ф-15 (1924–1930), Я-3 (1925–1928), АМО-2 и АМО-3 (1930–1931), ГАЗ-А (1932–1936), ГАЗ-АА (1932–1938), ЗИС-5 и ЗИС-6 (1933–1941), ГАЗ-ААА (1934–1943), ГАЗ-ММ (1938–1941) и ЯГ-3 (1932–1934).

С середины 1920-х гг. началось развитие мотоциклостроения. Созданная серия быстроходных мотоциклов Иж, Л-300, ПМЗ-А-750, ТИЗ-АМ-600 сразу привлекла внимание командования Красной армии, и они в больших количествах начали поступать в войска, где использовались для разведки, связи, в воздушно-десантных подразделениях.

В эти годы разрабатывались средства военной связи. На вооружение связистов принимались новые средства радиосвязи, телефонная и буквопечатающая телеграфная аппаратура[160]. В войсках и силах флота развернулась работа по их освоению.

В целом, в 1935–1936 гг. Красная армия во всех отношениях представляла собой современную вооруженную силу. Анализируя сложившуюся к тому времени обстановку, военные историки Германии отмечают, что «такой опытный и компетентный наблюдатель, как немецкий военный атташе в Москве генерал-майор Э. А. Кёстринг, называл ее в то время самым лучшим и самым солидным учреждением»[161].

Проектирование и строительство кораблей в предвоенные годы шло весьма интенсивно. В этом процессе участвовали все предприятия НКСП, более 200 КБ и заводов Наркомата оборонной промышленности, а также ряда других наркоматов по созданию и производству систем артиллерийского вооружения, машин, механизмов и общекорабельного оборудования. Институты ВМФ осуществляли военное наблюдение за ходом проектирования кораблей и созданием систем вооружения. Контроль качества и выполнение планов строительства кораблей, производства систем вооружения и корабельного оборудования на заводах промышленности осуществляли военные представительства ВМФ в составе около 1500 флотских командиров. Во второй половине 1936 г. руководство Советского Союза приняло решение о строительстве большого океанского флота с соответствующим вооружением. В надводном кораблестроении основной упор делался на строительство кораблей до эсминца включительно, при этом в тактико-технические задания на конструирование включались требования возможности привлечения всех классов кораблей для действий в океане.

Техническая реконструкция привела и к серьезному изменению соотношения видов вооруженных сил. Автобронетанковые, химические, противовоздушной обороны, воздушно-десантные войска заняли важное место в Сухопутных войсках, а стрелковые и кавалерийские соединения стали оснащаться механизированными и моторизованными подразделениями. Техническое оснащение и дифференциация армии проявились и внутри видов вооруженных сил: например, если тяжелая, легкая бомбардировочная и штурмовая авиация в 1932 г. составляла 45%, то в 1935 г. — уже 51%. Это прежде всего свидетельствовало о возрастании возможностей авиации дальнего действия. Удельный вес разведывательной авиации в эти же годы с 30% снизился до 19%. Произошли изменения и в составе ВМФ: число линкоров, крейсеров и эсминцев оставалось практически прежним, зато количество подводных лодок возросло с 14 до 103, а торпедных катеров — с шести до 205. В то же время при проектировании и постройке кораблей допустили ряд технических ошибок, существенно снижавших мореходность, автономность и живучесть крейсеров и эсминцев.

28 ноября 1937 г. был утвержден очередной пятилетний план развития Красной армии. В третьей пятилетке (1938–1942) намечалось повысить ударную силу и маневренность РККА, продолжить развертывание сухопутных войск, артиллерии РГК, воздушных и военно-морских сил, создать крупные бронетанковые соединения. Предвоенные годы стали переломными в деле оснащения РККА вооружением и военной техникой, отвечающими требованиям времени. Как вспоминал маршал К. А. Мерецков, «каждый существенный запрос со стороны РККА, в свою очередь, вызывал ответные меры, заставляя выдвигать перед оборонной промышленностью новые задачи»[162].

В войска поступили созданный на базе винтовки образца 1891/30 гг. карабин, снайперская и самозарядная (СВТ-38) винтовки, пистолет-пулемет В. А. Дегтярева (ППД-40). Армия вооружалась автоматическим оружием новых образцов: станковый пулемет В. А. Дегтярева, пистолет-пулемет Г. С. Шпагина, 12,7-мм крупнокалиберный пулемет конструкции В. А. Дегтярева и Г. С. Шпагина. За два с половиной предвоенных года (с 1939 по первое полугодие 1941 г.) число винтовок и карабинов в войсках увеличилось на 70%, ручных пулеметов — на 44%, станковых — на 29%[163]. Анализируя темпы оснащения сухопутных войск стрелковым оружием накануне войны, Г. К. Жуков отметил: «В 1939, 1940 и первой половине 1941 г. войска получили более 105 тыс. ручных, станковых и крупнокалиберных пулеметов, более 100 тыс. автоматов. Это при том, что выпуск стрелково-артиллерийского вооружения в это время несколько снизился, потому что устаревшие виды снимались с производства, а новые из-за сложности и конструкторских особенностей не так-то просто было поставить на поток»[164].

На вооружение поступили осколочные гранаты Ф-1, РГ-41, противотанковые гранаты РПГ-40, РПГ-41. Последние, несмотря на некоторые их недостатки, стали одним из основных видов противотанкового оружия пехоты.

Части и соединения автобронетанковых войск с 1940 г. начали получать танки нового поколения, отличавшиеся высокой подвижностью, рациональным противоснарядным бронированием, мощным вооружением и значительно превосходившие по своим боевым и эксплуатационным характеристикам машины зарубежных армий. Н. Л. Духовым был спроектирован и в декабре 1939 г. принят на вооружение танк КВ. Почти в это же время коллективы конструкторов во главе с М. И. Кошкиным и А. А. Морозовым разработали танк Т-34. Технология производства советских танков отличалась от зарубежной. Наши боевые машины, в отличие от выпускавшихся ранее, имели усиленное бронирование, высокооборотный дизельный двигатель, принципиально новую ходовую часть.

Количество танков с 1934 по 1939 г. выросло в 2,5 раза. Перевооружение танковых частей и соединений началось за год до войны. К сожалению, за короткое время советская промышленность не могла дать требующегося количества танков, и перевести автобронетанковые войска на новую технику не удалось. В 1940 г. танковая промышленность выпустила всего 243 КВ и 115 Т-34, а в первой половине 1941 г. — соответственно 393 и 1110[165]. На 22 июня 1941 г. в составе танкового парка Красной армии имелось лишь 1475 танков КВ и Т-34[166]. Наркомат обороны признавал, что «современные толстобронные танки внедрены на вооружение с опозданием»[167]. Основную же массу составляли заметно уступавшие им по тактико-техническим характеристикам боевые машины, 29% из которых нуждались в капитальном ремонте и восстановлении, а 44% — в среднем ремонте[168]. Связано это в том числе с тем, что автобронетанковый парк Красной армии последние три года перед Великой Отечественной войной участвовал в вооруженных конфликтах у озера Хасан, в районе реки Халхин-Гол, в походе на Западную Украину и Западную Белоруссию, а также в Советско-финляндской войне.

Продолжались работы по созданию новых бронеавтомобилей. Еще зимой 1938 г. на Ижорском заводе приступили к производству тяжелого бронеавтомобиля БА-11. К началу войны собрали всего 16 таких боевых машин, превосходящих по своим тактико-техническим характеристикам легкий танк Т-26. На вооружении Красной армии в это время состояли бронеавтомобили БА-10, БА-20, БА-3, БА-6.

Теоретические основы организации и технологии ремонта танков в полевых условиях перед Великой Отечественной войной оказались разработаны недостаточно, ремонтные средства, особенно подвижные, были развиты слабо, ощущался острый недостаток в оборотном фонде моторов, агрегатов и запасных частях. Ремонтные средства для новых в то время танков Т-34 и КВ еще не были готовы. Очень слабо развивались эвакуационные средства. Все это отрицательно сказалось на боеспособности автобронетанковых войск[169].

Укрепление военной экономики страны позволило создать новые виды артиллерии, приборов, боеприпасов и средств тяги. В Сухопутных войсках в 1939 г. по сравнению с 1930 г. количество артиллерии увеличилось в 7 раз, а противотанковой и танковой артиллерии — в 70 раз. Только в 1937—1940 гг. на вооружение Красной армии поступило семь образцов новых полевых орудий, три образца зенитных пушек и четыре образца минометов. За этот же период количество 76-мм полковых пушек возросло на 124%, 76-мм дивизионных пушек — на 45%, 122-мм гаубиц — на 86%, 122-мм пушек — на 243%, 152-мм гаубиц и гаубиц-пушек — на 137%, 45-мм противотанковых пушек — на 94%, зенитных орудий — на 76%[170]. Некоторые образцы вооружения, такие как 76-мм, 122-мм гаубица, 152-мм гаубица-пушка, 120-мм миномет, стояли в ряду лучших артиллерийских систем мира.

До 1940 г. в Наркомате обороны развитию минометного вооружения уделяли мало внимания, но Советско-финляндская война показала его высокое значение. В «Акте о приеме Наркомата обороны Союза ССР тов. Тимошенко С. К. от тов. Ворошилова К. Е.» отмечалось, что «Наркоматом обороны не придавалось значения минно-минометному вооружению, в результате Красная армия оказалась необеспеченной минометами и неподготовленной к их использованию»[171]. Наркомату вооружения пришлось наверстывать упущенное время, и этот толчок оказался настолько сильным, что за два месяца, с 1 февраля по 1 апреля 1940 г., промышленность вооружения дала армии минометов всех калибров в 2,6 раза больше, чем за предшествовавшие два года после принятия их на вооружение. К 1 февраля 1940 г. Красная армия имела 8546 минометов, а уже к 1 апреля их количество увеличилось до 22 508[172].

Теория проектирования и методы расчета артиллерийских мин накануне войны разрабатывались недостаточно. В то же время коллектив отдела под руководством А. И. Зверева за 1940 г. и первую половину 1941 г. создал и передал в промышленность систему минометных выстрелов, включающую 50-мм и 82-мм осколочные мины, 107-мм и 120-мм осколочно-фугасные мины, а также 82-мм и 120-мм мины большой мощности. Правда, как вспоминал маршал артиллерии К. П. Казаков, в армии «преобладали легкие минометы: 50-мм было 11 700, 82-мм — 9800, 107-мм — 250, 120-мм — 758. Таким образом, минометы крупных калибров (107-мм и 120-мм) составляли всего 4,5%»[173].

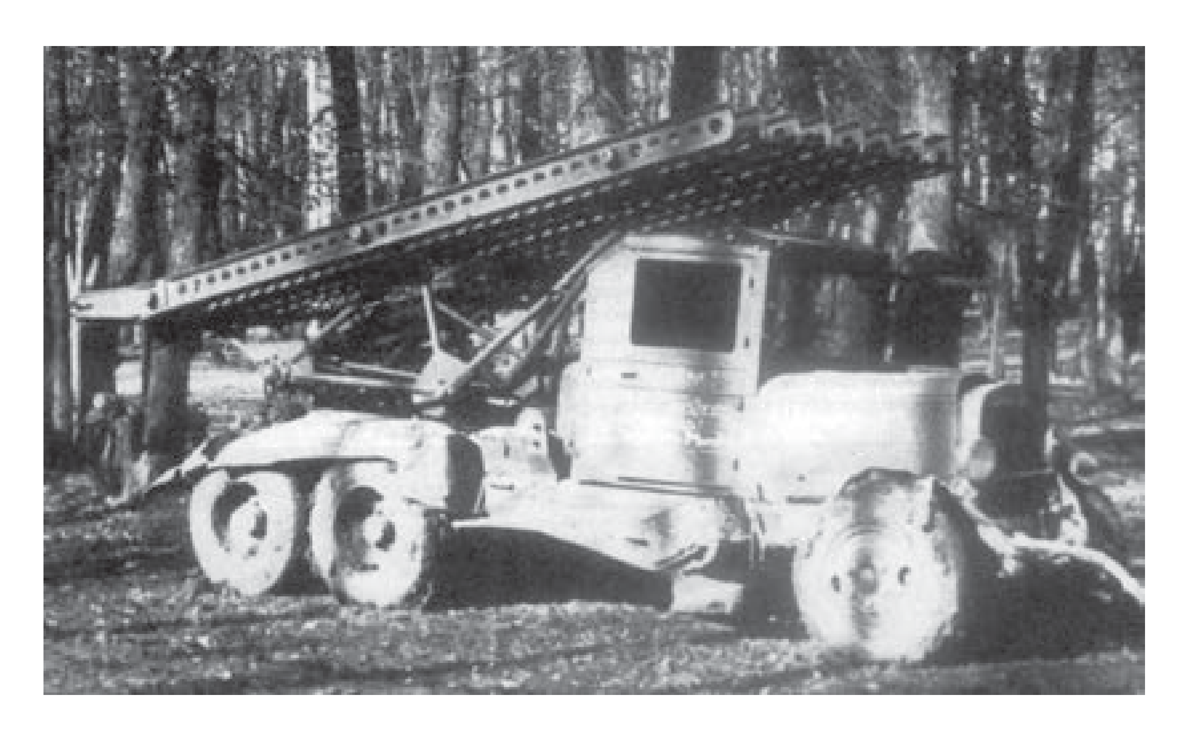
Дальнейшее развитие получила и зенитная артиллерия, которая шла по пути создания автоматизированных комплексов, увеличения калибров орудий, повышения начальной скорости снарядов, дальности и высоты стрельбы. Зенитно-артиллерийские части с 1939 г. стали получать новые 37-мм автоматические, а также 76-мм и 85-мм пушки[174]. В 1937 г. на вооружение приняли новый прибор управления зенитным артиллерийским огнем ПУАЗО-3. Через два года в войска поступил зенитный радиоискатель Б-3.

Перед самой войной на вооружение приняли первую в мире систему полевой реактивной артиллерии БМ-13. Боевая машина первоначально разрабатывалась как дальнобойный огнемет и имела одним из своих главных боеприпасов термитный, то есть зажигательный[175]. Она обладала высокой маневренностью и скоростью передвижения, быстротой развертывания на позиции и огромной огневой мощью.

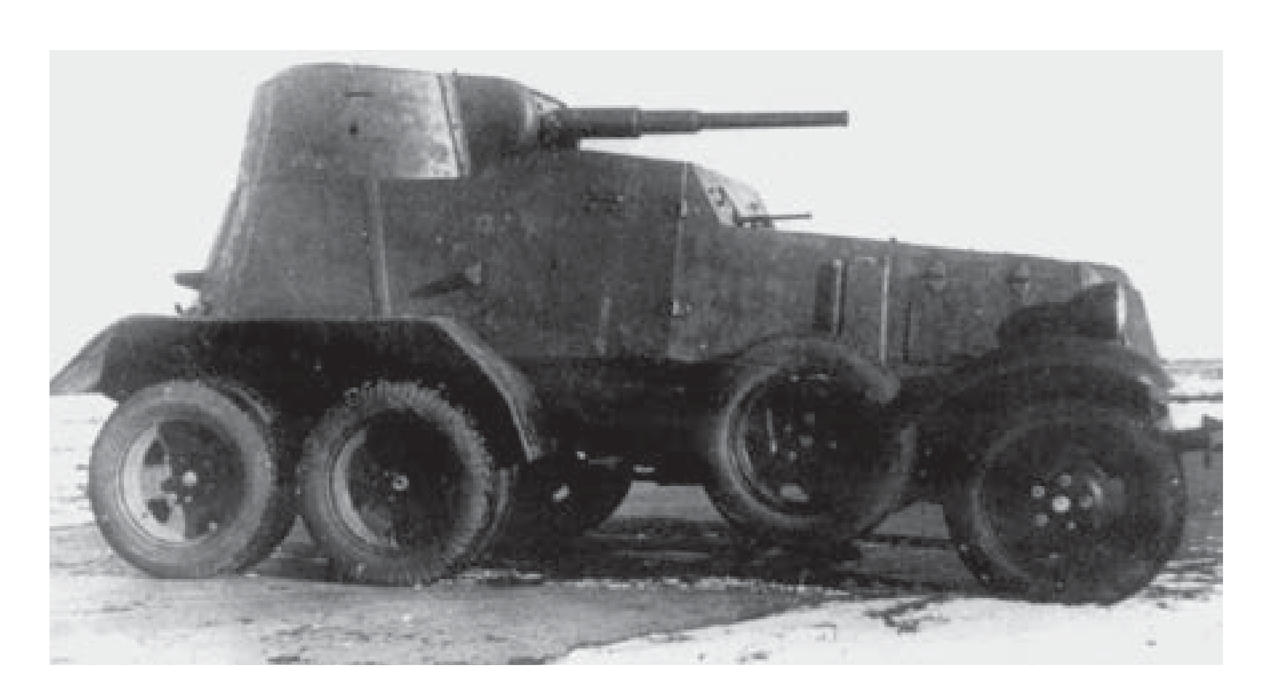
В этот период в Красной армии наблюдалось большое отставание в развитии противотанковой артиллерии. Только за три месяца до начала войны приступили к формированию артиллерийских бригад РГК. Слабым местом в развитии артиллерии являлось недостаточное обеспечение ее специальной механизированной тягой, которое на 1 января 1941 г. составляло: по тракторам — 70%, автомашинам (грузовым) — 43%, автотракторным прицепам — 41%. Причем до 30% общего количества тракторов взяли из народного хозяйства, техническое



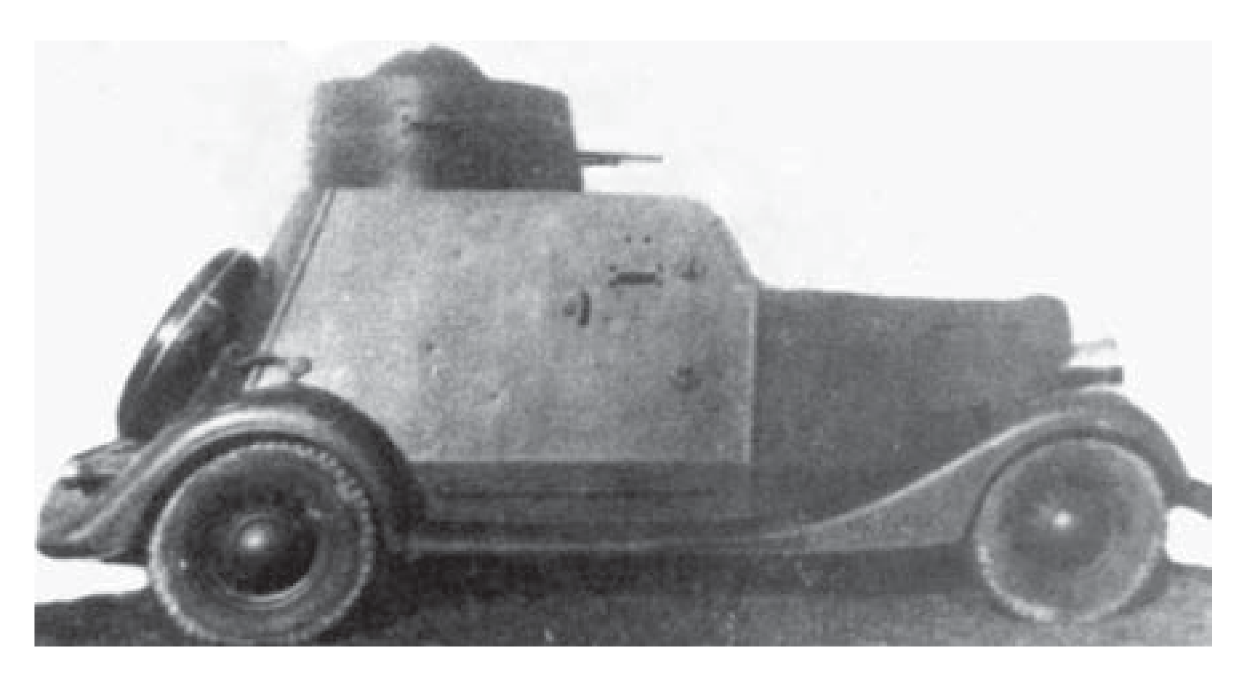
Средний танк Т-34 образца. 1940 г.



Реактивная артиллерийская установка БМ-13



Бронеавтомобиль БА-6



Бронеавтомобиль БА-20

состояние этих машин из-за постоянного использования оказалось неудовлетворительным, и, по мнению ГАУ, нельзя было учитывать их при определении обеспеченности[176]. К тому же из общего количества имеющихся тягачей и тракторов 19% требовали среднего и капитального ремонта[177]. Военный историк Б. Лиддел Гарт по этому поводу пишет: «Хотя русские и обладали значительным количественным превосходством в танках, общее число средств моторизации у них было настолько ограниченным, что их бронетанковые войска не имели даже полного комплекта механических транспортных средств»[178]. Это, в конечном счете, создало очень серьезные препятствия при отражении германских танковых ударов в начальный период Великой Отечественной войны.

Мобилизационным планом по боеприпасам на 1939 г. предусматривалось значительное увеличение производства снарядов, мин, бомб, гранат, патронов, выпуск которых возрастал в 4,6 раза по сравнению с 1937 г. Всего в предвоенные годы создали и освоили в массовом производстве более 50 артиллерийских выстрелов новых конструкций. Быстрыми темпами увеличивался выпуск боеприпасов[179], в итоге советская артиллерия к началу войны была обеспечена боеприпасами в достаточном количестве — их насчитывалось 88 млн снарядов и мин всех калибров[180].

Происходило техническое переоснащение и инженерных войск. На их вооружение поступили зажигательные, осветительные и дымовые мины, а также учебно-практические мины всех четырех калибров. Разработали и освоили в массовом производстве мины, корпус которых изготовлялся не из сталистого проката на токарных станках, а литьем из сталистого чугуна. Большой вклад в создание минометных выстрелов внесли А. О. Говорков, М. М. Жирнов, С. П. Кунцевич, А. М. Матяшов, З. Д. Найденов и другие[181].

В 1939 г. на вооружение приняли специальный понтонный парк СП-19. Разрабатывались металлические мосты РММ-2 и РММ-4, несколько типов новых дорожных и специальных машин. В части поступали новые противотанковые и противопехотные мины, разнообразные электроизмерительные приборы, средства маскировки. Большой вклад в создание инженерных мин и организацию их производства внесли И. П. Галицкий, М. С. Овчинников, И. Г. Старинов, Б. А. Эпов и другие.

В результате осуществления руководством страны масштабных мероприятий в предвоенные годы в несколько раз повысилась степень моторизации Сухопутных войск. Например, если в 1935 г. одна автомашина приходилась на 125 человек, то в 1941 г. — на 12–15. Общее число автомобилей, находившихся в распоряжении этих войск, составило 272,6 тыс., а количество бронемашин превысило 5 тыс.[182] Более 27 тыс. машин составляли специальные формирования автомобильных войск — резерв оперативного и стратегического командования[183]. Всего в вооруженных силах состояло: 19 отдельных автомобильных полков, 37 отдельных автомобильных батальонов и 65 автомобильных депо[184]. Однако в целом автомобильной техникой они оказались укомплектованы лишь на неполных 40% штатной потребности.

Накануне Великой Отечественной войны было осуществлено третье перевооружение армии средствами связи. С 1939 г. в войска связи начали поступать радиостанции РАФ, РАТ, РСБ, отличавшиеся от ранее произведенных станций меньшими габаритами и весом, большей дальностью связи[185]. Фронтовыми радиостанциями Красная армия обеспечивалась на 63%, армейскими — на 59%, корпусными, дивизионными — на 56%, полковыми — на 57%, батальонными — на 78%, ротными — на 83%. Несколько лучше снабжались войска проводными средствами[186].

На командирских танках (Т-26, Т-28, Т-35, БТ-7, Т-34, КВ) устанавливались в основном радиостанции типа 71-ТК-3 выпуска 1939 г. Однако в автобронетанковых войсках число командирских машин не превышало 20% от общего числа танков. В 1940 г. для связи в танковом батальоне была разработана радиостанция с кварцевой стабилизацией КРСТБ.

Основным типом станций штабов военных округов для обеспечения связи с Наркоматом обороны и Генеральным штабом стала радиостанция РАТ. Например, «отдельный полк связи армии силами и средствами радиороты обеспечивал радиосвязь по радионаправлени-

ям и радиосетям с Генеральным штабом, штабом фронта, штабами соединений и соседних объединений»[187].

Надводные корабли ВМФ и береговые базы оснащались комплексами «Блокада-1» и «Блокада-2», подводные лодки в зависимости от типа — передатчиками «Скат», «Бриз-МК», «Окунь» и радиоприемниками «Гроза-М», «Пурга» и Вихрь».

Войска химической защиты снабжали боевыми колесными специальными машинами для дегазации, различными видами огнеметных танков, другой специальной техникой. В химические подразделения стали поступать ранцевые РОКС-1.

В предвоенные годы динамично развивалась и авиация. В массовом количестве поступали скоростные маневренные истребители И-14бис, И-15, 15бис, И-16, ИП-1 и ИП-4, тяжелые бомбардировщики ТБ-7 и ДБ-3, фронтовые скоростные бомбардировщики СБ и штурмовики ТШ-3, которые по скорости и высоте полета в 1,5—2 раза превосходили прежние самолеты. В ВВС количество самолетов в 1934 г. по сравнению с 1939 г. увеличилось в два раза[188]. К началу 1939 г. ВВС имели в составе трех армии 38 бригад и 115 полков[189].

Непрерывно совершенствовалось специальное оборудование и вооружение самолетов. Значительный вклад в организацию и проведение научных исследований в области авиационного вооружения внесли ученые М. И. Гуревич и Д. А. Венцель. Через четыре года К. Н. Руднев успешно завершил разработку синхронного варианта пулемета ШКАС, появление которого послужило толчком к разработке оригинальных пулеметов: Ультра-ШКАС, СН, ШВАК (12,7-мм) и других.

В 1936 г. Б. Г. Шпитальный и С. В. Владимиров создали 20-мм авиационную пушку, в конце 1938 г. началось испытание 12,7-мм крупнокалиберного пулемета БС конструкции М. Е. Березина. В 1940 г. А. А. Волков и С. А. Ярцев создали авиационную пушку ВЯ калибра 23-мм. Эта пушка, принятая на вооружение в мае 1941 г., была установлена на штурмовик Ил-2. В то время за рубежом пушек такого калибра не имелось. Военные историки Германии подчеркивают, что командованию люфтваффе «об авиационных пушках подробности были не известны»[190]. В 1941 г. конструкторам М. Е. Березину, А. А. Волкову и С. Я. Ярцеву за разработку пулемета и пушки присудили Сталинскую премию 1-й степени.

В декабре 1937 г. на вооружение истребителей приняли реактивные снаряды РС-82, а в июне следующего года на вооружение бомбардировщиков — реактивные снаряды РС-132, созданные конструкторскими и исследовательскими организациями Наркомата оборонной промышленности.

Перед самой войной советская авиация продолжала перевооружаться. В то же время комиссия Наркомата обороны 8 мая 1940 г. констатировала: «Материальная часть ВВС Красной армии в своем развитии отстает по скоростям, мощностям моторов, вооружению и прочности самолетов от авиации передовых армий других стран»[191]. Управление ВВС Наркомата обороны не проявило инициативы и настойчивости по внедрению новых образцов летательных аппаратов, шло на поводу у авиационной промышленности.

Выполняя жесткие решения руководства страны, советские конструкторы в кратчайшие сроки разработали разнообразные типы самолетов бомбардировочной, истребительной, разведывательной и штурмовой авиации. Характерными особенностями для созданных в эти годы самолетов стало повышение удельной нагрузки на крыло, применение гладкой обшивки, использование фюзеляжей обтекаемой формы, закрытие кабины летного состава, убирающиеся в полете шасси, внутренняя подвеска бомб. Происходило вытеснение самолетов бипланной схемы монопланными.

В 1940—1941 гг. в ВВС стали поступать новые боевые машины: истребители Як-1, ЛаГГ-3, МиГ-3, штурмовик Ил-2, пикирующий бомбардировщик Пе-2[192]. Как отмечают в наши дни немецкие историки, командованию люфтваффе «очень мало было известно о новых самолетах, поступающих на вооружение, — МиГ, ЛаГГ, и почти ничего — о штурмовике»[193]. В мае — июне 1940 г. все три самолета запустили в серийное производство. Общая численность самолетов к весне 1941 г. возросла по сравнению с началом 1939 г. более чем вдвое. Однако самолетов новых типов поступило мало, так как их производство являлось сложным,



Пикирующий бомбардировщик Пе-2

налаживалось сравнительно долго и не стало еще массовым. Так, в 1940 г. изготовили всего 20 истребителей МиГ-3 и только два пикирующих бомбардировщика Пе-2[194].

Оперативный отдел штаба люфтваффе оценивал общую численность советских ВВС в 10 500 боевых самолетов, находящихся в соединениях (в европейской части СССР — 7500, в азиатской — 3000). Только 50% самолетов считались новыми[195]. Истребительная авиация, предназначенная для противовоздушной обороны, имела в своем составе 60% требуемых самолетов, из которых 9% — истребители Як-1 и МиГ-3. Из 22 истребительных авиационных полков, намеченных к перевооружению в первую очередь, к 22 июня 1941 г. полностью перевооружили восемь. На самолеты Пе-2 целиком перевели только один бомбардировочный полк. Несколько лучше в этом отношении обстояло дело с бомбардировочной авиацией дальнего действия.

Выпускаемые промышленностью самолеты вооружались новыми образцами пушек и пулеметов, оснащались новейшими навигационными приборами. С 1939 г. в авиацию поступили система слепой посадки СНП-3, радиополукомпасы РПК-1 и РПК-2. По мнению военных историков Германии, командование люфтваффе считало, «что приемо-передающими радиостанциями оснащены только командирские самолеты и что перевооружение ВВС будет осуществляться очень медленно»[196].

В предвоенные годы создали новые бронебойные авиабомбы БРАБ-250, БРАБ-500, БРАБ-1000, осветительные бомбы ФОТАБ-50-35, САБ-100-55, САБ-50-25, посадочные осветительные ракеты ПР-8. Для ВВС разработали и сдали на вооружение 20-мм выстрелы к пушке ШВАК и 23-мм к пушке ВЯ, которые комплектовались осколочными, осколочно-зажигательными, осколочно-трассирующими и подкалиберными бронебойно-зажигательными снарядами. В осколочных снарядах применяли высокочувствительные и безотказные взрыватель К-6, созданный П. Г. Щеголевым, и К-20, разработанный Д. Г. Мягковым.

В течение 1937—1938 гг. началось выполнение большой судостроительной программы, при этом проектирование и закладка кораблей велись в чрезвычайно большом темпе. На Наркомат судостроения работали сотни заводов, изготовляя механизмы и вооружение, но

для вступления в строй крупного корабля требовалось 3–5 лет[197]. На реализации программы самым непосредственным образом отразились политические репрессии и волюнтаристский характер принимаемых планов, недостаточно учитывавший возможности промышленности[198]. Согласно отчету Управления кораблестроения ВМФ до Великой Отечественной войны было построено и принято в состав флота 312 боевых кораблей суммарным водоизмещением 243,2 тыс. тонны: крейсера — 4, лидеров — 7, эсминцев — 30, сторожевых кораблей — 18, тральщиков — 38, минный заградитель — 1, речных мониторов — 8, подводных лодок — 206, из них больших — 51, средних — 77, малых — 78, и ряд вспомогательных судов[199].

С 8 по 11 января 1941 г. в Москве проводилась двухсторонняя стратегическая игра, которой руководил нарком обороны СССР маршал С. К. Тимошенко. Разбор игры проходил 13 января в Кремле, при этом на повестку дня совещания официально не ставились вопросы разработки нового вооружения и военной техники и выделения средств на оснащение ими Красной армии, но они возникли — по-видимому, потому что решались недостаточно хорошо. Между тем многие генералы Красной армии близость войны осознавали весьма отчетливо. Командующие родами войск Вооруженных сил СССР понимали свою ответственность за оснащение и вооружение армии, а нерешенных проблем оставалось очень много. Поэтому некоторые военачальники использовали трибуну совещания в Кремле, чтобы доложить советскому правительству о нуждах руководимых ими войск, и поступили, конечно, правильно.

После таких выступлений вынужден был взять слово И. В. Сталин. Он подчеркнул, что вооруженные силы развиваются гармонически, между родами войск соблюдаются определенные пропорции, и к данному времени эти пропорции достигли желаемого уровня, и что споры о средствах — пустой разговор, ассигнования, которые разверстаны по родам войск для заказов на вооружение, отвечают этим пропорциям и гармоническому развитию вооруженных сил[200]. Авторитет Сталина был непререкаем, поэтому никто из военачальников по этому вопросу больше не выступал.

Однако имеющиеся недостатки не оказывали решающего влияния на масштабы и темпы технического переоснащения армии. Созданная в предвоенные годы система вооружения Красной армии оказалась настолько совершенной и перспективной, что в ходе войны сложившийся процесс производства ломать не пришлось. «К концу 30-х годов Красная армия превратилась в передовую, современную армию. По соотношению видов и родов войск, по своей организационной структуре и техническому оснащению РККА достигла армий развитых капиталистических стран», — так оценивал вооруженные силы страны маршал Г. К. Жуков, встретивший Великую Отечественную войну в должности начальника Генерального штаба Красной армии[201].

Непременным условием успешного развития вооружения и военной техники накануне и в ходе Великой Отечественной войны было своевременное создание научно-технического задела, являвшегося базой для новых разработок и производств. В период между мировыми войнами практически во всех развитых странах будущей антигитлеровской коалиции и оси Берлин — Рим — Токио этот процесс стал предметом особой заботы государства, регулировался им и, следовательно, подвергался государственному планированию. Особенно успешно эта задача решалась в Советском Союзе.

Процесс создания научно-технического задела в интересах проведения опытно-конструкторских работ по разработке новых образцов вооружения и военной техники был достаточно непростым явлением. В межвоенные годы в понятие «задел» вкладывался глубокий смысл, поскольку предметами накопления стали не только сырье или изделия, но и научные знания и технологии. Поэтому понятие «задел» трактовалось как накопление знаний, технологий, изделий, полуфабрикатов и других видов продукции сверх потребностей.

Достаточность научно-технического задела, созданного в период между двумя мировыми войнами, стала одним из основных условий своевременной разработки и производства вооружения и военной техники в годы Великой Отечественной войны. Создание научно-технического задела, полномасштабные опытно-конструкторские разработки, серийное про-

изводство вооружения и военной техники — все эти этапы обладали общим свойством. В то время строго соблюдался принцип сужения масштаба работ по мере приближения поисковых исследований к образцу, принимаемому на вооружение. Так, в авиационной промышленности научно-исследовательские институты вместе с опытно-конструкторскими бюро работали как единые команды по разработке новых самолетов. К ведущим опытно-конструкторским бюро С. В. Ильюшина, П. Н. Поликарпова, А. Н. Туполева, А. С. Яковлева часто присоединялись новые КБ и группы, в которых разрабатывались боевые летательные аппараты. Молодые конструкторы М. И. Гуревич и А. И. Микоян, С. А. Лавочкин с В. П. Горбуновым и М. И. Гудковым, М. М. Пашинин, В. П. Яценко, В. К. Таиров и другие соревновались друг с другом и с более опытными конструкторами за право запустить свой самолет в серию.

Такое же положение складывалось в других отраслях оборонно-промышленного комплекса. Например, только к началу 1939 г. на рассмотрение государственных комиссий было представлено 13 образцов отечественных автоматических винтовок, значительное количество других видов вооружений, но для серийного производства отобраны лучшие[202].

Реализация этого принципа приводила к тому, что количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ заведомо превосходило номенклатуру образцов, поступающих на вооружение. Например, с научными заделами в области боеприпасов сутуация обстояла намного лучше благодаря трудам таких выдающихся ученых и конструкторов, как Г. А. Забудский, Г. П. Киснемский, В. А. Пашкевич, В. И. Рдултовский, В. М. Трофимов и другие.

Основными элементами научно-технического задела стали научный, научно-технологический и производственно-технологический — эти элементы создавались в планах первой, второй и третьей пятилеток развития народного хозяйства Советского Союза. Общий и главный их итог — превращение Красной армии в одну из передовых в мире в техническом отношении.

В целом в конце 1920-х — начале 1940-х гг. экономика и оборонно-промышленный комплекс СССР нацеливались на неизбежность скорой большой войны. Перевооружение Красной армии осуществлялось по разработанным руководством Советского Союза планам, в которых учитывались растущие экономические возможности страны и объективная потребность в количестве и качестве военных сил и средств для надежной защиты Отечества. В результате осуществления государственной политики налаживалось массовое производство и внедрение в войска вооружения, в первую очередь пушек, стрелкового оружия, артиллерийских боеприпасов, патронов, оптических приборов. В это же время началось восстановление Военно-морского флота, создание отечественной авиации, бронетанковой и автотракторной техники.

Сравнительная оценка вооружения СССР, Германии и их союзников во Второй мировой войне

Вооруженная борьба проходила на различных театрах военных действий с использованием многочисленных артиллерийских систем, авиации, танков, самоходных артиллерийских орудий, стрелкового оружия, оптических приборов и боеприпасов различного назначения, автомобилей и другой военной техники.

Каждый из дней войны ратный путь солдата сопровождало самое массовое, распространенное оружие — стрелковое. Основным оружием немецкого солдата накануне Второй мировой войны был карабин 98k калибра 7,92 мм, являвшийся укороченной модификацией винтовки братьев В. и П. Маузер, а некоторое количество карабинов снабжалось оптическими прицелами и использовалось для вооружения снайперов. Продолжала оставаться на вооружении и винтовка маузер образца 1898 г. калибра 7,92 мм. Как винтовка, так и карабин

комплектовались штыками клинкового типа. Стрельба из карабина и винтовки производилась патронами, оснащенными пулями различного назначения.

В качестве стрелкового оружия в Венгрии использовалась магазинная винтовка Ф. Манлихера М-35. В конце 1930-х гг. итальянская армия оснащалась короткой винтовкой М-38 под патрон 7,35 мм. В предвоенной Италии существовал и карабин системы Каркано М91/24 с откидным штыком. Основными образцами винтовок в вооруженных силах Румынии стали манлихер образца 1892 г. и чехословацкий маузер образца 1924 г. калибра 7,92 мм.

На вооружении японской армии состояли пехотные винтовки Н. Арисаки: «тип 98», снайперские «тип 97», калибра 7,7 мм и карабин «тип 44» калибра 6,5 мм.

Пехота армии США вооружалась магазинной винтовкой системы А. Спрингфилда М1903 с ручной перезарядкой и использовалась в основном в качестве снайперского оружия. В 1929 г. появилась модификация «М1903А1 Гаранд».

В Великобритании винтовка Дж. Ли-Энфилда калибра 7,7 мм, широко применявшаяся во время Первой мировой войны и совершенствовавшаяся в межвоенные годы, послужила образцом для создания новых моделей, принятых на вооружение армии.

В качестве стрелкового оружия французской армии использовались винтовки А. Бертье и оригинального устройства MAS-36 калибра 7,5 мм, отвечавшая всем новейшим требованиям.

Быстро развивавшийся вермахт требовал большого количества пистолетов. Для этого после 1934 г. в Германии восстановили производство парабеллума Г. Люгера калибра 9 мм (Р-08). К началу Второй мировой войны в частях вермахта уже имелось более 500 тыс. этих пистолетов. В ходе войны выпуск парабеллумов прекратился, и их заменили более технологичными и менее чувствительными к загрязнению пистолетами Ф. Вальтера калибра 9 мм (Р-38). В годы войны некоторые части СС и специальные подразделения вермахта использовали ограниченное количество пистолетов системы братьев Маузер образца 1896 г. калибра 7,63 мм.

На вооружении итальянской армии состояли пистолеты беретта М-1923, М-1934 калибра 9 мм. В Италии также производились пистолеты, сконструированные Д. Соссо.

С 1929 г. на вооружении венгерской армии состоял пистолет системы Р. Фроммера 29М, а в 1937 г. офицерский состав получил пистолет 37М, представлявший собой несколько улучшенный вариант модели 29М. Пистолеты выпускались двух калибров — 9-мм и 7,65-мм.

В Финляндии состоял на вооружении пистолет Л-35 системы А. И. Лахти, внешними очертаниями похожий на парабеллум.

Личным оружием офицеров японской армии в межвоенные годы стали револьверы «тип 26», а также пистолеты «Хамада тип 1», «Намбу тип 14». В середине 1930-х гг. приняли на вооружение и пистолет «Намбу тип 94».

В 1921 г. в США после модернизации на вооружение в качестве основного образца приняли 45-мм кольт М1911А1. Пистолеты кольт имели распространение во многих странах мира и более чем в двадцати состояли на вооружении.

В Великобритании мощный пистолет фирмы «Веблей-Скотт» послужил основой для создания принятого на вооружение в армии и на флоте и применявшегося во время двух мировых войн пистолета модификаций 1906, 1912, 1913 и 1915 гг. Конструкторами всех пистолетов этой фирмы являлись У. Уайтинг и Д. Картер. К началу Второй мировой войны получил распространение кольт образца 1911 г., но приспособленный для стрельбы патронами фирмы «Веблей».

Перед Второй мировой войной во Франции на вооружение приняли переделанный из швейцарского пистолета Ш. Петтера МАС-35 калибра 7,65 мм «MAB модель D».

На вооружении Войска Польского состояли револьвер Ng-30, точная копия русского нагана, и VIS-35 — армейский пистолет П. Вильневчица и Я. Скшиписκого образца 1935 г. Иногда его называли «радом» по месту изготовления — фабрика Брони в Радоме. Армейский образец пистолета по устройству оказался сходен с кольтом образца 1911 г.

Длительные дебаты по поводу целесообразности использования пистолетов-пулеметов в системе вооружений вермахта завершились решением Управления вооружений о разра-



Немецкий карабин маузер 98k



Немецкий пистолет-пулемет МР-38



Немецкий пистолет люгер Р08



Английская винтовка «Ли-Энфилд»



Американская винтовка М1 «Гаранд»



Американский пистолет-пулемет Дж. Томпсона

ботке их для комплектования экипажей бронемашин, парашютистов, а также командиров отделений, взводов и рот пехоты. В 1938 г. созданный фирмой «Эрфурт-Машиненфабрик» пистолет-пулемет МР-38 калибра 9 мм приняли на вооружение[203], что стало значительным шагом в развитии этого вида оружия, а через два года его модернизировали (МР-40).

В вермахте для борьбы с танками с близких расстояний предназначались 7,92-мм противотанковые ружья образца 1938/39 гг., пробивавшие броню до 25 мм на расстоянии до 300 м[204].

Накануне Второй мировой войны в итальянской армии состоял на вооружении пистолет-пулемет беретта модели МАВ-38/42. Помимо Италии он имел распространение и в других странах. Пистолетом-пулеметом марки «Орита», сконструированным Л. Яска, вооружалась румынская пехота. Пистолет-пулемет «Суоми М-31» системы А. И. Лахти, имели пехотинцы финской армии в 1931 г., а японские пехотинцы вооружались пистолетом-пулеметом «тип 100».

В армии США на вооружении офицеров и экипажей бронетанковой техники состояли пистолеты-пулеметы Дж. Томпсона калибра 45 мм. В США в 1920–1930-е гг. они имели небольшое распространение. Трудоемкость изготовления и дороговизна различных моделей пистолета-пулемета оказались неприемлемыми в условиях военного времени. В первый период Второй мировой войны Управление артиллерийско-технического снабжения разработало пистолет-пулемет М3 калибра 45 мм.

На вооружении армии Великобритании состояли отличавшиеся простотой устройства и высокой технологичностью пистолет-пулемет «Ланчестер Мк I», сконструированный Г. Ланчестером, и «Стен Мк I», разработанный Р. Шефердом и Г. Терпином. Их приняли на вооружение в 1941 г. взамен закупавшихся ранее в США дорогих пистолетов-пулеметов Дж. Томпсона. Пехота французской армии имела на вооружении компактный пистолет-пулемет МАС-38 калибра 9 мм.

В вермахте широко применялся пулемет MG-34, использовавшийся как в качестве ручного, так и станкового. Пехота Италии вооружалась станковыми пулеметами «Фиат-Ревелли М1914» и ручными — «Бреда 30». Пулеметы «Тип 11» и «Тип 99» состояли на вооружении японской армии. Армия Великобритании была вооружена пулеметами систем «Брен» и «Виккерс». Основными пулеметами вооруженных сил США являлись в основном устаревшие браунинги — М1917 и М1919. Более легкие ручные пулеметы К. Джонсона модели 1941 г. широкого распространения не получили. Мощным оружием поддержки пехоты стал 12,7-мм пулемет М2 системы Дж. Браунинга. На вооружении французской армии состояли пулеметы Шоша — 1915 и МАС М1924/29.

Создание первых немецких танков успешно осуществлялось с начала 1930-х гг. Г. Гудериан подробно разработал теорию малого танкового блицкрига — тактику действий танковых войск, в которой главная ставка делается на маневр, скорость, внезапность и создание подавляющего превосходства на направлении главного удара[205]. В целях дезинформации первому танку присвоили наименование «сельскохозяйственный тягач». В 1934 г. он получил официальное название PzKrfw I Ausf (Т-I А) серии А, затем стала выпускаться серия В — Т-I В. Танки Т-I всех серий имели только пулеметное вооружение и противопульную броню. Всего до середины 1937 г. изготовили 1493 танка (Т-IА — 477, Т-IВ — 1016). Кроме того, на базе Т-I выпускались командирские танки, а также штурмовые орудия и другие специальные машины. Хотя танки Т-I предназначались изначально для обучения танкистов, они использовались как боевые единицы при проведении операций в Испании, Польше, Франции. На 1 сентября 1939 г. в вермахте насчитывалось 1445 танков Т-I, что составляло 46% всего танкового парка Германии.

Параллельно с Т-I начался выпуск танков Т-II, вооруженных 20-мм пушкой и также имеющих противопульную броню. Эти танки выпускались в различных модификациях (от А до L) с 1935 по 1941 г., всего с конвейра сошло 2628 танков Т-II. К началу войны с Советским Союзом на востоке насчитывалось 793 танка Т-II, то есть 20% от общей численности.

В 1934 г. Служба вооружения сухопутных войск Германии выдавала заказ четырем фирмам на производство нового танка Т-III, который также выпускался несколькими сериями (от А

до О). Вначале на танках ставилась 37-мм пушка, затем на серии G — 50-мм пушка с длиной ствола 42 калибра, а на серии J длину ствола увеличили до 60 калибров. Производство T-III велось с 1936 по 1943 г., всего выпустили 6000 танков. При их разработке «немцы использовали достижения английского танкостроения, внеся, однако, в конструкцию значительные изменения»[206].

В феврале 1935 г. был сделан заказ немецким фирмам на производство нового, более мощного танка T-IV, и в 1938 г. выпустили первые танки T-IV серии А. Затем последовали серии В, С, D и т. д. На каждой новой серии усиливалась броневая защита, особенно на сериях Е и F, росла огневая мощь и неизбежно увеличивалась боевая масса танка. На танках всех серий устанавливалась 75-мм пушка, в первое время короткоствольная с начальной скоростью бронебойного снаряда 385 м/с. T-IV оказался единственным танком вермахта, который выпускался на протяжении всей Второй мировой войны (с 1937 по 1945 г.) и стал по существу символом танковых войск Германии. Бывший немецкий генерал Ф. Меллентин писал, что во время кампании на Западе «танк T-IV завоевал у англичан репутацию грозного противника главным образом потому, что был вооружен 75-мм пушкой»[207].

В целом перед войной немецкая танковая промышленность выпускала четыре типа танков: T-I, T-II, T-III и T-IV, каждый из которых имел несколько модификаций. По состоянию на 1 сентября 1939 г. в вермахте насчитывалось 3195 танков, из них типа T-I — 1445, T-II — 1223, T-III — 98, T-IV — 211, огнеметных — 3, командирских — 215[208]. Основное производство танков сконцентрировалось на фирмах «Крупп», «Даймлер» и «Рейнметалл», а броневого литья — на заводах «Бохумер-Феррайн», «Крупп» и «Шкода».

С осени 1940 г. германское руководство военной экономикой начало использовать промышленный потенциал оккупированных стран. Прежде всего нуждам вермахта была подчинена военная промышленность Чехословакии: заводы «Шкода», ВММ выпускали для вермахта танки Rz Kpfw 35(t) и Pz Kpfw 38(t), 240-мм пушки М-16, 170-мм и 210-мм пушки, 210-мм мортиры. Авиационная промышленность Чехословакии производила до 1500 самолетов в год. Для вермахта наладили также производство оптических приборов, средств связи, химического, инженерного и другого снаряжения. За счет Чехословакии военно-промышленная база Германии увеличилась по производству артиллерии, стрелкового оружия и боеприпасов примерно на 20–25%, по производству самолетов, танков и тягачей — на 15–20%[209].

Итальянская бронетехника во время Второй мировой войны по своим тактико-техническим характеристикам заметно отставала от военной техники Германии и стран антигитлеровской коалиции. Ее основу составляли танкетки CV-33, легкие танки L6/40 и средние M13/40.

Бронетехника Румынии имела танки R-2 — копии чехословацких LT vz 35, а также устаревшие «Рено FT-17». В ходе войны румынская армия получала германские T-III и T-IV. Основу бронетанковых войск Венгрии составляли легкие танки «38M Толди» и средние «40М Туран».

Финляндия перед началом войны с Советским Союзом в 1939 г. имела лишь несколько «Виккерс Mk E» и устаревших «Рено FT-17». Но в ходе боевых действий танковый парк финской армии пополнился трофейными советскими Т-26, Т-28 и бронеавтомобилями. В ходе боевых действий к ним добавились еще несколько БТ и Т-34.

Наиболее массовыми танками в японской армии стали легкие танки «Ха-Го тип 95» и средние «Чи-Ха тип 97». Танк «Ха-Го» явился развитием класса танкеток, на его вооружении стояли 37-мм пушка и два 6,5-мм пулемета. Всего изготовили 1161 такой танк. Средний танк «Чи-Ха» стал основой японских танковых сил, было изготовлено 1220 таких машин. Танки оснащались 47-мм пушкой и двумя 7,7-мм пулеметами, начальная скорость снаряда достигала 825 м/сек и обеспечивала пробитие брони толщиной 75 мм на расстоянии до 560 м. На танках устанавливался двухтактный дизельный мотор. В 1941 г. в Японии приняли на вооружение средний танк «Чи-Ну», оснащенный 75-мм пушкой повышенной баллистики. Однако таких танков было выпущено всего 60 единиц. По своей боевой мощи, уровню бронирования,



Немецкий легкий танк T-I



Немецкий легкий танк T-II



Немецкий средний танк T-III



Немецкий средний танк T-IV



Американский танк «М4 Шерман»



Английский крейсерский танк Mk V Ковенантер

качеству ходовой части японские танки существенно уступали советским, европейским и американским образцам. К 1939 г. в танковых войсках вооруженных сил Японии насчитывалось более 2 тыс. боевых машин, из них около половины — устаревших марок[210].

Основной континентальный соперник Германии — Франция занимала в 1930-е гг. второе место в мире по количеству танков. Так, в 1939 г. французская армия имела около трех тысяч легких, 300 средних и 172 тяжелых танка, а кроме того, более 1600 устаревших танков фирмы «Рено». Среди французских теоретиков не было единого взгляда на применение танковых войск, хотя общепризнанным считалось, что танки являются не только средством усиления пехоты, но могут действовать самостоятельно.

Состоявший на вооружении французской армии тяжелый танк В-1 являлся модернизированной версией образца конца 1920-х гг. Он имел мощное, но неудобное для применения вооружение: две пушки калибра 47 мм и 75 мм, надежную до 60 мм броневую защиту. Громоздкий, малоподвижный, с малым запасом хода, сложный в управлении и эксплуатации танк оказался малопригодным для использования в боевых действиях. Принятый в 1935 г. на вооружение легкий танк «Рено-35», обладал хорошей для этого класса машин броневой защитой, но в то же время имел 37-мм пушку с малой начальной скоростью снаряда, низкую удельную мощность и скорость движения, кроме того, был неудобен в эксплуатации из-за тесного боевого отделения, в котором командир танка совмещал обязанности наводчика. Основным средним танком французской армии стал выпускаемый с 1935 г. серийно танк «Сомуа-35», имевший хорошую броневую защиту (40—56 мм), максимальную скорость движения 40 км/ч и запас хода до 260 км, оснащенный 47-мм пушкой. До мая 1940 г. изготовили 500 таких танков. Легкие французские танки примерно соответствовали немецкому T-II, средние танки S35 и H35 не уступали немецким T-III, а тяжелые В-1 превосходили все танки вермахта по мощности оружия и защищенности, но уступали им в маневренности и скорости, что «весьма отрицательно сказывалось в ходе их боевого применения»[211].

Британская доктрина сводилась к тому, что танковые войска должны состоять из танковых частей, приданных пехоте, а также танковых соединений, наподобие «танковой кавалерии»[212]. В соответствии с этим промышленность выпускала два типа боевых машин: танк непосредственной поддержки пехоты — пехотный танк и крейсерский танк. В 1938 г. приняли на вооружение и запустили в серию пехотный танк «Mk II Матильда», имевший мощное бронирование (75—78 мм) и дизельный двигатель, но крайне слабое вооружение — 40-мм пушку и 7,7-мм пулемет системы «Виккерс». На смену МК II с 1940 г. поступил легкий танк «Mk III Валентайн», завоевавший высокую репутацию в войсках. Из крейсерских в начальный период войны использовались «Mk IV Ковенантер», «Mk V Ковенантер» и «Mk VI Крузейдер». При создании танка, как и при разработке советского танка БТ, использовались идеи американца У. Кристи. Однако английским инженерам не удалось создать отвечающую требованиям времени конструкцию, они вынужденно устанавливали на них устаревшие бензиновые двигатели «Либерти». Танк оставался слабо вооруженным, сложным в обслуживании и управлении, ненадежным в эксплуатации. Крейсерские танки показали неудовлетворительные боевые качества и очень быстро были сняты с производства. Главный маршал бронетанковых войск П. А. Ротмистров вспоминал: «Все это говорит о том, как трудно было в то время создать хорошие танки»[213]. Впоследствии в Великобритании развернули производство тяжелого танка «Mk IV Черчилль». Кроме того, в английских войсках использовались американские танки «М4 Шерман», поставленные по ленд-лизу. К началу войны британская армия располагала не более чем 1 тыс. в основном легких танков.

Учитывая свое географическое положение, США вплоть до начала Второй мировой войны основное внимание уделяли флоту и авиации. Относительно танков доминировало представление, что они могут использоваться только для непосредственной поддержки пехоты. Организация бронетанковых частей как самостоятельного рода войск не предусматривалась. Только в 1940 г. танковые войска оформились как самостоятельный род войск. К началу Второй мировой войны в американской армии имелось всего 292 легких двухбашенных танка моделей М2А2 и М2А3, вооруженных пулеметами. В сжатые сроки к марту 1941 г. аме-

риканцы создали и запустили в серийное производство первый легкий пушечный танк под маркой «М3 Стюарт», оснащенный 37-мм орудием. Используя свой мощный промышленный потенциал, они приступили к разработке и производству средних танков, получивших название по имени военачальников «М3 Грант Ли» и «М4 Шерман», вооруженных 75-мм пушкой. Так, «М4 Шерман» выпускался во время войны в больших количествах и различных модификациях со звездообразными и V-образными бензиновыми силовыми агрегатами. В то же время американцы стремились использовать и дизели, для чего на танки «М4 Шерман» ставились силовые установки из двух дизелей[214]. В целом, к началу Второй мировой войны армии США и Великобритании не располагали танковым парком, пригодным для ведения маневренных боевых действий.

Бронетанковая техника Войска Польского состояла только из танкеток TKS и легких танков 7TP.

Перед Второй мировой войной артиллерия большинства государств делилась по боевому предназначению — на пушечную, гаубичную, противотанковую, зенитную артиллерию и минометы, а по организационному принципу — на батальонную, полковую, дивизионную, корпусную и артиллерию резерва главного командования.

Батальонная артиллерия включала легкие минометы и 37—50-мм пушки. Полковая артиллерия состояла из 107—120-мм минометов и 75—76-мм пушек (в пехотных полках Германии, кроме того, имелись роты пехотных орудий — шесть 75-мм и два 150-мм орудия). Дивизионная артиллерия представлялась во всех армиях легкими 75—76-мм пушками (в Англии — 87,6-мм пушка-гаубица), легкими (105—122-мм) и тяжелыми (150—155-мм) гаубицами. Корпусная артиллерия вооружалась тяжелыми пушками и гаубицами калибра 105—155 мм. Артиллерия РГК предназначалась для качественного и количественного усиления объединений, действующих на главных направлениях, состояла из частей и соединений, имевших на вооружении орудия различного назначения калибра от 76 до 305 мм. В отдельных странах имелось ограниченное количество орудий калибра свыше 305 мм: в США — 355, 406 мм; в Германии — 355, 380, 406, 420, 600, 806 мм. Во многих армиях на вооружении состояли минометы, а в Германии, кроме того, боевые машины реактивной артиллерии.

В области зенитной артиллерии германским конструкторам удалось добиться значительных успехов. Ими были созданы зенитные орудия калибром от 20 до 150 мм, которые обеспечили надежное прикрытие сухопутных войск от ударов авиации противника, а также позволили противостоять налетам многих тысяч тяжелых бомбардировщиков союзников на города и промышленные объекты на территории Германии. Особенностью германских крупнокалиберных зенитных орудий являлось то, что они разрабатывались в составе комплексов, куда входили также РЛС обнаружения воздушных целей и наводки зенитных орудий. Малокалиберные зенитные пушки создавались как в одноствольном, так и в спаренном вариантах, а 20-мм пушка — в виде счетверенной установки. При этом для обеспечения ПВО механизированных войск на марше создавались самоходные зенитные установки на шасси танков, бронетранспортеров или полугусеничных артиллерийских тягачей.

Достаточно последовательно велась в Германии разработка штурмовых орудий, хотя этому направлению уделялось меньше внимания, чем танкам. Толчком для развития штурмовых орудий стала польская кампания. К началу войны вермахт располагал созданным в концерне «Даймлер-Бенц» штурмовым орудием «Артштурм» с длиной ствола 24 калибра, которое было основано на базе танка T-III. Серийное производство 75-мм штурмовых орудий в Германии началось только со второй половины 1940 г., и они использовались в основном для непосредственной поддержки пехоты[215]. Позднее в ряду модификаций «Артштурм» был разработан истребитель танков с длиной ствола 48 калибр. Всего с учетом машин, поставленных союзникам Германии (Румынии, Финляндии, Болгарии и т. д.), изготовили около 10,5 тыс. орудий различных модификаций. Другое штурмовое противотанковое орудие изготавливалось на базе устаревших танков Pz KpfwI посредством установки на них чехословацких 47-мм противотанковых пушек. Всего до войны в Германии произвели около 200 таких орудий, поступивших на вооружение истребительно-противотанковых дивизионов.



Немецкое самоходное штурмовое орудие Stug III



Немецкая самоходная гаубица sIG-33 («Бизон»)



Немецкое 75-мм противотанковое орудие Pak-40



Немецкая 150-мм тяжелая полевая гаубица sFH18

В Германии реактивная артиллерия появилась в результате поиска эффективных средств дымовых помех. Первые установки, оснащенные 150-мм реактивными снарядами, получили наименование «Туманомет» (Nebelwerfer — устройство, стреляющее дымом). Этот 150-мм миномет представлял собой шесть стволов, установленных на модифицированный лафет 37-мм пушки Pak 37, с боеприпасами химического, зажигательного, фугасного и осколочно-фугасного действия[216]. К началу войны немцы располагали также 210, 280 и 380-мм минами, пусковыми установками для которых служили простейшие трубчатые стволы или деревянные рамы, которые использовались в качестве стационарных установок для создания огневого вала или инженерно-штурмовыми группами для уничтожения домов и других хорошо защищенных объектов. После оккупации многих европейских стран германская армия (судя по трофейным материалам) имела на вооружении около 170 типов и калибров различных орудий[217].

В итальянской артиллерии применялись пушки «Канон 75/27 модель 11», горные гаубицы «Обик 75/18» и «Канон 149/35А». Зенитная артиллерия оснащалась 20-мм зенитными пушками «20/60 Бреда модель 35» и «Канон 20/77». В качестве противотанковых средств использовались 47-мм «Канон 47/32».

Из противотанковых орудий в армии Румынии широко применялись Pak 40 и 37-мм пушка «Бофорс».

В период между мировыми войнами вооруженные силы Венгрии имели 75-мм горную пушку образца 1915 г., 149-мм гаубицу образца 1914 г. фирмы «Шкода».

Сухопутные силы Финляндии на вооружении имели 37-мм и 47-мм противотанковые пушки, 75-мм полковые пушки, 105-мм и 122-мм гаубицы и минометы калибра 81 мм.

Артиллерию вооруженных сил Японии представляли 75-мм полевые пушки «Тип 38», 75-мм пушки «Тип 90», 70-мм гаубицы «Тип 92», 105-мм гаубицы «Тип 91», 37-мм противотанковые пушки «Тип 94», 47-мм противотанковые пушки «Тип 1» и 75-мм зенитные орудия «Тип 88».

В Великобритании в первые месяцы войны противотанковой артиллерией использовалась QF 2 pounder («двухфунтовка»), которая имела небольшой калибр и не была способна поражать большинство германских танков. В качестве зенитного орудия применялась «Виккерс QF 2 pounder Mark VIII» (усовершенствованная «двухфунтовка»), которую в дальнейшем заменили на 20-мм «Эрликон» и 40-мм «Бофорс».

Организация артиллерии армии США ничем не отличалась от английской. К противотанковым относились 37-мм пушка M3, английская QF 6 pounder («шестифунтовка») и 76-мм пушка M5. Пехоту поддерживали 75-мм гаубицы M116, 105-мм гаубицы M101 и 155-мм гаубицы M114. В качестве зенитной артиллерии чаще всего использовались 37-мм пушки M1, шведские «Бофорс», выпускаемые по лицензии, а также 90-мм пушки M2.

Артиллерия армии Франции использовала 25-мм противотанковые пушки «Хочкис», 47-мм противотанковые пушки образца 1937 г., 75-мм полевые пушки образца 1897 г., 105-мм пушки-гаубицы «Бурже» образца 1935 г. и 75-мм зенитные пушки «Шнейдер».

Наряду с артиллерией в армиях государств, участвовавших во Второй мировой войне, поступательно развивались и боевые средства инженерных войск. Вермахт вступил в войну с одним образцом противотанковой мины T Mi 35 (в двух модификациях), одним образцом противопехотной мины Sprengmine-35 (в двух вариантах — нажимного и натяжного действия). К весне 1941 г. на вооружение вермахта приняли еще одну легкую противотанковую мину l Pz Mi, предназначавшуюся прежде всего для парашютно-десантных частей.

В Германии впервые в мире приняли программу развития минного оружия, которая включала: один тип речной мины с взрывателем, огневой фугас, радиовзрыватель мин, по одному образцу противотанковой и противопехотной мин и специальный миноукладчик. При этом их проекты в области разработки мин основывались на фундаментальных принципах: безопасность при установке, надежность, экономичность, простота, а самое главное — неизвлекаемость и долговечность.

В предвоенные годы германским конструкторам первым в мире удалось, применив оригинальное техническое решение, разработать авиационную систему дистанционного минирования. К 1939 г. для пикирующих бомбардировщиков «Юнкерс-87» разработали универсальные осколочные миниатюрные бомбы «SD-2 Бабочка». Они комплектовались взрывателями трех типов: а) обеспечивающими взрыв бомбы в воздухе либо при касании земли; б) замедленного действия (5—30 минут); в) срабатывавшими при изменении положения бомбы, лежащей на земле. Весили эти бомбы 2 кг и укладывались в сбрасываемые кассеты — Мк-500 (6 шт.), АВ-23 (23 шт.), АВ-24t (24 шт.), АВ-250 (96 шт.), АВ-250-2 (144 шт.). В сентябре 1939 г., во время польской кампании, немцы впервые применили бомбовые кассеты.

Германские конструкторы боеприпасов разработали взрыватели замедленного действия с задержкой до 2—3 суток для обычных фугасных авиабомб (100, 250, 500 кг). Они сумели превратить авиабомбы в объектные мины дистанционной установки, исключавшие возможность проведения спасательных и восстановительных работ на месте бомбардировки, особенно в городах.

Миноискатели, состоявшие на тот момент на вооружении вермахта, разделялись на две основные группы: гетеродинные и работавшие по схеме электрического моста. К первой относились «Нептун», «Ахен-40», «Берлин-40», «Темпельхоф-41», ко второй — «Франкфурт-42», «Вьен-41», «Герат».

Перед войной в Германии в короткие сроки развернулись работы по разработке новых и модернизации существовавших средств механизации дорожно-земляных работ. Получили дальнейшее совершенствование различные типы дорожно-землеройной техники: универсальные экскаваторы «Бай-Сити», «Климикс», роторный экскаватор ATG, траншейные экскаваторы «Остин», «Барбер-Грин», пилорамы «Гаттер», «Гофман». Широко применялась дорожно-землеройная техника, закупленная перед началом войны в других странах и конфискованная на оккупированных территориях. Однако из-за недостаточного количества средств механизации во время войны основные дорожно-землеройные работы производились за счет массового использования ручного труда военнопленных и местного населения.

Опыт Второй мировой войны показал, что применение автотранспорта для снабжения войск всеми видами материальных средств оказало серьезное влияние на ход и исход операций. После успешного проведения первых кампаний у главного командования сухопутных сил Германии вызывало тревогу положение с оснащением войск автотранспортом. Выяснилось, что сколько-нибудь удовлетворительно решить этот вопрос невозможно. Возникли трудности не только с нехваткой автомашин, но также с малой степенью их пригодности к использованию в войсках. В большей части автомобили, мобилизованные для вермахта, отличались разнотипностью, что чрезвычайно затрудняло производство запасных частей и снабжение ими войск. В силу этого очень часто в артиллерии и пехоте приходилось прибегать к конной тяге. В качестве временного выхода из сложившегося положения стали в большом количестве использоваться трофейные автомашины, что, однако, еще больше затрудняло ремонт автотранспорта[218].

США же обладали огромными возможностями по применению в войсках автомобилей всех видов и назначений. Автомобильный парк США в начале Великой Отечественной войны насчитывал 32 млн машин, из которых около 4,5 млн составляли грузовики[219].

В межвоенные годы перед экономикой многих стран встала задача создания современных средств связи. Германское командование в 1936 г. приняло программу развития военной радиосвязи, определявшую ее организацию, номенклатуру радиосредств для различных родов войск их частотные диапазоны, мощности излучения, вопросы электромагнитной совместимости и прочее.

К началу войны в пехотных частях вермахта наибольшее распространение получили ранцевые радиостанции различных модификаций от Torn-Fu-a до Torn-Fu-t, работавшие в КВ- и УКВ-диапазонах волн. Наибольшее распространение в пехотных частях во время войны получили КВ-радиостанции Torn-Fu-b1 и Torn-Fu-f. Эти радиостанции обеспечивали



Немецкий истребитель Ме-109



Немецкий пикирующий бомбардировщик Ju-87



Немецкий бомбардировщик Ju-88



Немецкий бомбардировщик He-111

дальность связи в телеграфном режиме до 20 км, а в телефонном режиме — 10 км. Аппаратура размещалась в двух упаковках по 20 кг и переносилась двумя солдатами.

В танковых войсках использовались радиостанции серии Fu. Наиболее распространенными стали танковые станции типа Fu-5, работавшие в диапазоне 27,2—33,3 МГц. На части немецких танков устанавливали только радиоприемники типа Fu-2, а на командирских танках дополнительно — радиостанции Fu-7 (42—48 МГц) для связи с самолетами. Соответственно, на самолетах командиров авиационных подразделений и частей размещались радиостанции Fug-17 для связи с танками. В люфтваффе наибольшее распространение получили радиостанции типа Fug (Fug-10, Fug-3а и т. д.) как для связи между самолетами, так и самолетов с наземными средствами, танковыми войсками. Б. Мюллер-Гиллебранд признает, что вермахту не хватало различного рода технического имущества, в том числе и средств связи[220].

С середины 1930-х гг. в Германии широко начала развиваться радиолокация. Исследования в этой области вели отдельные группы ученых при различных университетах и институтах страны. До 1938—1939 гг. исследования по «радиовидению» велись, главным образом, по применению диапазона метровых и дециметровых волн. Германия развязала Вторую мировую войну со значительным количеством радиолокационных станций метрового и дециметрового диапазонов. Их широко применяли для кораблей военно-морского флота, обнаружения самолетов и орудийной наводки. РЛС дециметрового диапазона являлись одними из лучших в мире[221]. Для обнаружения самолетов германская ПВО применяла станции типа «Фрейя», «Маммут» и «Вассерман». Так, радиолокатор «Вассерман» позволял обнаруживать за 150 км самолеты, летящие на высоте 2000—3000 м над уровнем моря, а летящие на большей высоте — на дальности до 300 км.

В 1939 г. для орудийной наводки военная промышленность Германии в массовом порядке стала выпускать радиолокационные станции «Малый Вюрцбург», работавшие в дециметровом диапазоне. На начальных стадиях любой операции они представляли собой реальную угрозу, особенно в условиях темноты и плохой видимости. В течение 1940—1943 гг. эти станции несколько раз модернизировались, снабжались приставками для защиты от радиопомех, повышалась их точность и упрощалась конструкция.

В 1940 г. германские конструкторы для опознавания своих кораблей и самолетов спроектировали радиолокационный прибор Fug-25 «свой — чужой». Кроме РЛС для самолетов и зенитных орудий конструкторы изготовили ряд локаторов для своих надводных и подводных кораблей, танков, береговой обороны, ракет ФАУ и прочего. До 1943 г. на кораблях монтировались главным образом станции, работавшие на волне длиной 80 см со средней мощностью 60 Вт. Эти станции устанавливались как на больших кораблях, так и на эсминцах и подлодках. Для обнаружения самолетов противника германские эсминцы оборудовали станциями, работавшими на волне 50 см, с дальностью обнаружения самолета до 70 км и точностью по дальности 3—4 км. На подводных лодках устанавливались станции FuMo-61 с дальностью обнаружения 7 км для кораблей до 3 тыс. тонн. Эти станции работали на волне 42—50 см с мощностью в импульсе 25 кВт. Они обнаруживали самолеты в 10—40 км. Германские подлодки снабжались и приемниками для обнаружения работы радиолокационных станций противника. Торпедные катера снабжались самолетными локаторами типа «Лихтенштейн».

Стратегическая и агентурная разведка Великобритании и США собрала много сведений о состоянии германской радиолокации. Поэтому союзники подготовили и неожиданно «обрушили» на Германию разработанные ими радары сантиметрового диапазона. Первые принятые на вооружение РЛС стали станциями для обнаружения самолетов противника. Радиолокаторы «Чэйн Хоум» («AMES тип 1») позднее использовались совместно с построенными РЛС «Чэйн Хоум Лоу» («AMES тип 2») для обнаружения низколетящих самолетов. Линия «Чэйн Хоум» вынудила германскую авиацию совершать налеты с малых высот, тем самым рискуя попасть под огонь зенитных батарей на кораблях и побережье.

С начала 1930-х гг. ученые США по заказу военного командования также начали работу в области радиолокации. В начале они изготовили три опытных образца. Первый из них —

SCR-268 T1 работал на частоте 133 МГц. Конструкция данного образца легла в основу РЛС SCR-268 и SCR-270. В течение 1933–1936 гг. в США с использованием непрерывного излучения сантиметрового диапазона и эффекта Доплера уже ставились первые опыты обнаружения самолетов. К началу 1940-х гг. создали РЛС сантиметрового диапазона волн для обнаружения самолетов на большом удалении. К декабрю того же года Корпус войск связи армии США изготовил своими силами 18 станций. В феврале 1941 г. промышленность выпустила первые 14 радиолокационных станций. В процессе разработки и совершенствования РЛС американские конструкторы создали три различные антенны: для передатчика, приемника угла места и приемника азимута, были также разработаны новые супергетеродины приемников и новый передатчик на 5–10 кВт.

В период между двумя мировыми войнами созданием летательных аппаратов занимались и отдельные конструкторы, и конструкторские коллективы многих государств. Военно-воздушные силы Германии в начале Второй мировой войны лидировали в мировой авиации. В истребительной авиации люфтваффе наиболее распространенной боевой машиной являлся «Мессершмитт-109»[222]. Истребители в основном вооружались двумя пулеметами, установленными на обтекателях, и двумя 20-мм пушками, расположенными на крыльях. Эти пушки германские оружейники разработали на основании опыта Гражданской войны в Испании. Там же был апробован «Мессершмитт-109», как и другие, более ранние типы истребителей, которые к началу Второй мировой войны сняли с вооружения. На восточном фронте появились «Мессершмитты-109F» («Фридрих») с двигателем «Даймлер-Бенц» DB601N, а с августа 1941 г. стали поступать с двигателями большей мощности DB601E (Me Bf 109F-2 и Bf 109F-8), которые превосходили по скорости и вертикальному маневрированию многие истребители антигитлеровской коалиции.

Чаще других в первый период Второй мировой войны в бомбардировочной авиации использовался пикирующий бомбардировщик «Юнкерс-87», были достаточно распространены «Хейнкель-111», «Юнкерс-88», «Хеншель-118» и «Дорнье-17». Практически все летательные аппараты являлись современными машинами с отличными характеристиками. Так, «Юнкерс-88» мог пикировать под углом 80 градусов, что обеспечивало высокую точность бомбометания. Немцы имели хорошо подготовленных пилотов и штурманов, бомбили в основном прицельно, а не по площадям, используя бомбы 1000 и 1800 кг, которые каждый самолет мог подвесить не более одной.

Истребители-бомбардировщики, пикирующие бомбардировщики и истребители могли без дополнительных топливных баков проникать в глубь территории противника с прифронтовых аэродромов на 375, 200 и 180 км соответственно[223].

К июню 1941 г. ВВС Германии насчитывали около 10 тыс. самолетов, из них 5,7 тыс. боевых, в том числе: для войны против СССР — 3,9 тыс., для охраны воздушного пространства Германии — 282, на Западе против Англии — 861, на Севере — 200, в Северной Африке и на Средиземном море — 423[224].

Итальянцы в начальный период войны в качестве истребителей использовали бипланы «Фиат CR32» и «Фиат CR42 Сокол», которые затем заменили на «Макки С200 Молния» и «Макки С202 Удар молнии». Бомбардировочную авиацию представляли такие самолеты, как «SM79 Ястреб», «SM81 Летучая мышь», «Фиат BR20 Аист» и «Зимородок Z1007».

В начале Второй мировой войны авиация Финляндии была представлена голландскими истребителями «Фоккер DXXI», а также английскими «Бристоль Бульдог» и «Глостер Гладиатор». Затем военное ведомство закупило американские самолеты «В-239 Буффало». В бомбардировочной авиации использовались самолеты Великобритании «Бристоль Бленхейм».

В авиации Венгрии на вооружении состояли в основном устаревшие самолеты, такие как итальянские «Фиат CR32», «Фиат CR42 Сокол» и немецкие «Юнкерс-86». Румынская авиация применяла самолеты IAR 80, IAR 81, IAR 37, IAR 38 и IAR 39, а также германские «Хейнкель-111», «Хейнкель-112», «Хеншель-129», «Мессершмитт-109», «Юнкерс-87» и «Юнкерс-88».



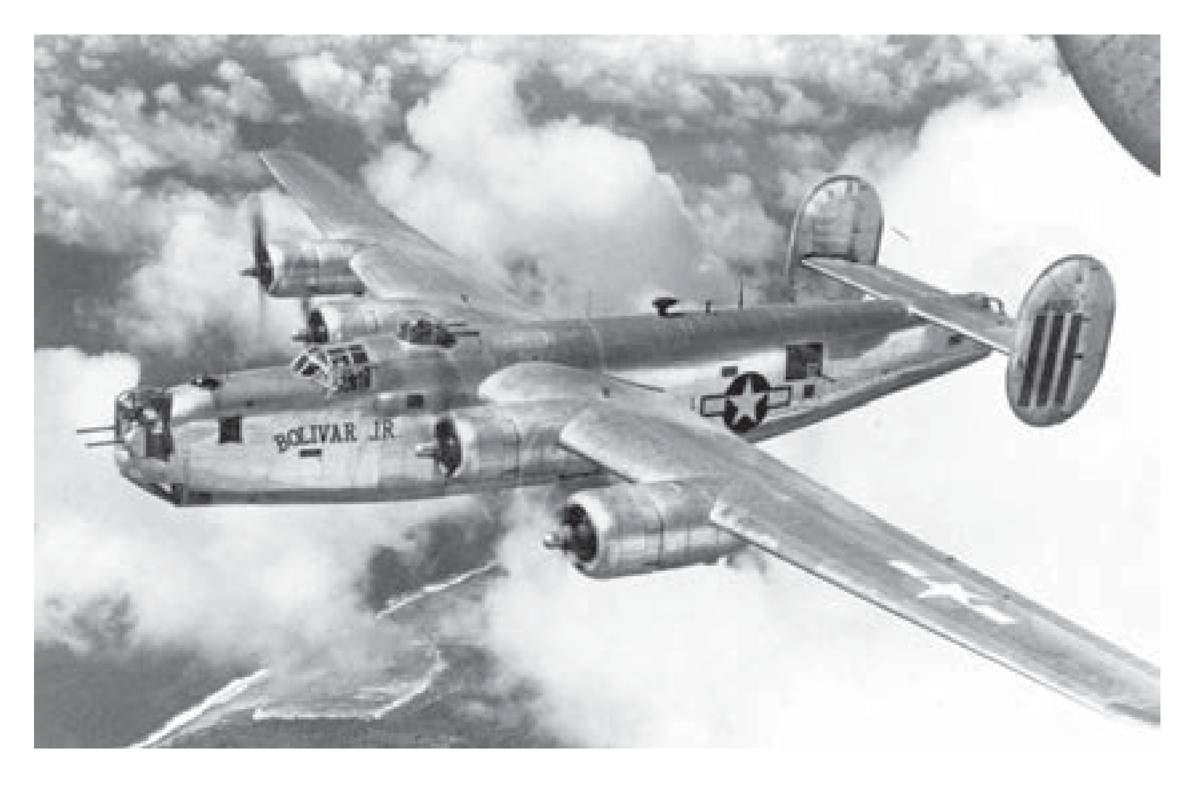
Английский истребитель «Спитфайр»



Английский истребитель «Бристоль Бленхейм»



Американский истребитель «Кёртисс Р-40»



Американский бомбардировщик В-24

Основным армейским истребителем ВВС Японии в тот период являлся «Ki43 Хаябуса», получивший у союзников название «Оскар». Вооружение истребителя состояло из двух пулеметов калибра 7,7 мм[225]. ВВС имели также несколько типов истребителей, среди которых, по классификации союзников, — «Клод», «Зеро», «Джек». Непосредственной поддержкой японской пехоты занимались бомбардировщики «Кейт» и пикировщики «Вал» и «Нал». Вплоть до весны 1943 г. «японские самолеты летали, не встречая почти никакого сопротивления. Качество японской военной техники просто поражало противника»[226].

Битва за Британию потребовала направить все силы на восполнение потерь в ВВС, прежде всего истребительной авиации. В этот период основу истребительного авиапарка Великобритании составляли «Спитфайр» и «Харрикейн»[227]. Каждый самолет вооружался восемью пулеметами, устанавливаемыми в крыльях. Применялись американские пулеметы системы Браунинга. В бомбардировочной авиации использовались в основном «Бристоль Бленхейм» и «Виккерс Веллингтон». Вскоре их заменили более мощными летательными аппаратами, такими как «Авро Ланкастер» и «Хендли Пейдж Галифакс».

В вооруженных силах США в начале Второй мировой войны в истребительной авиации преобладали «Кёртисс Р-40», которые затем постепенно заменялись на «Р-51 Мустанг», «Р-47 Тандерболт» и «Р-38 Лайтинг». В качестве стратегических бомбардировщиков использовались «В-17 Флайинг Фортресс» и «В-24 Либирейтор», а после катастрофы в Пёрл-Харборе для стратегических бомбардировок Японии разработали «В-29 Супер Фортресс».

В истребительной авиации Франции широко использовались истребители «Моран-Солнье MS406» и «Девуатин D520», а в качестве штурмовиков чаще всего применялись «Потэ 6311». В авиации Польши в первом периоде Второй мировой войны использовались истребители PZL P11, бомбардировщики «PZL23 Карась» и PZL37, а также самолеты-разведчики «Люблин R XIII».

Военно-морской флот (в ряде государств — военно-морские силы) предназначался для решения стратегических и оперативных задач на океанских и морских театрах военных действий. Военно-морской флот Германии (кригсмарине) был меньше, чем у противников, численно он уступал британскому флоту (по общему водоизмещению — в 7 раз)[228]. Вот уже несколько десятилетий между специалистами ведется спор, чьи корабли оказались лучше — английские или немецкие, и в этом споре предпочтение в бронировании и качестве корабельной артиллерии чаще отдается Германии[229]. К 1 сентября 1939 г. германский ВМФ имел на вооружении: два линейных корабля («Бисмарк» и «Тирпиц»), три «карманных» линкора (типа «Дойчланд»), один тяжелый крейсер (20 сентября ввели второй — «Адмирал Хиппер»), семь легких крейсеров, два учебных линкора (старые броненосцы), 21 эсминец (в сентябре ввели 22-й), 25 миноносцев (13 — времен Первой мировой войны и 12 — постройки 1920-х гг.), 57 подводных лодок, 10 эскортных кораблей, 49 тральщиков (17 новых, 32 старых), 40 катерных тральщиков и 17 торпедных катеров. В достройке находились два линкора, а также авианосец и три тяжелых крейсера, которые так и не ввели в строй. Основной упор делался не на строительство подводных лодок, а на постройку линкоров и крейсеров[230]. Так, в первой половине 1940 г. в месяц строилось в среднем две ПЛ, во второй половине — шесть, в первой половине 1941 г. — 13 вместо предусмотренных планом 25 или 29[231]. Однако вскоре основную часть немецкого флота составили подводные лодки.

Береговая артиллерия включала 25 батарей тяжелых орудий и 99 батарей орудий среднего калибра. Противовоздушную оборону военно-морских баз и прибрежных сооружений флота обеспечивали 173 батареи тяжелой зенитной артиллерии, 65 батарей легкой зенитной артиллерии и 53 прожекторные батареи. Большое значение в кригсмарине придавалось минному делу. На вооружении флота имелись магнитные и другие новейшие образцы морских мин[232].

На вооружении военно-морского флота Италии состояли линкоры «Андреа Дориа», «Джулио Чезаре», «Литторио» и «Витторио Венето», а также 22 крейсера, 120 эсминцев и миноносцев, 105 подводных лодок[233]. В боевых действиях эти корабли принимали участие довольно редко, прежде всего из-за недостатка топлива.

Накануне войны румынский военно-морской флот имел семь миноносцев и эсминцев, одну подводную лодку, 19 канонерских лодок, сторожевых, минных и торпедных катеров, а также два вспомогательных крейсера. К тому же румыны обладали гидросамолетами итальянской компании «Савоя-Маркетти».

Военно-морской флот Финляндии имел на вооружении броненосцы береговой обороны «Вяйнямейнен» и «Ильмаринен».

На вооружении императорского флота Японии состояли авианосцы «Зури», «Хирю», «Шукаку» «Секаку», «Кага», «Акаги», «Сехо» и «Дзуйхо», а также линейные корабли типа «Фусо», «Изе» и «Нагато». Вскоре после развязывания войны против США ввели в строй крупнейшие в мире линкоры типа «Ямато». В конце 1939 г. флот насчитывал 10 линкоров, шесть авианосцев с 396 самолетами, 35 крейсеров, 121 эскадренный миноносец, 56 подводных лодок[234]. Командование императорского флота Японии большое внимание уделяло палубной авиации. Палубный истребитель «A6M Зеро», вооруженный двумя 20-мм пушками и двумя 7,7-мм пулеметами, в начале войны считался одним из лучших в мире[235]. В качестве палубного бомбардировщика использовался «Айша D3A», а в качестве торпедоносца — «Накаяма B5N»[236].

Накануне Второй мировой войны королевский военно-морской флот Великобритании являлся крупнейшим в Европе. Он насчитывал в своем составе 15 линкоров (типа «Куин Элизабет», «Ревенжей», «Нельсон»), три линейных крейсера (типа «Ринаун» и «ЕВК Худ»), семь авианосцев (типа «Илластриес», «Имплакабл», а также «ЕВК Одэсити», «ЕВК Игл», «ЕВК Гермес», «ЕВК Юникорн» и «ЕВК Арк Ройал»), 64 крейсера, большое количество эсминцев и подводных лодок[237]. К этому можно добавить шесть крейсеров Австралии и десяток эсминцев Австралии и Канады.

Палубная авиация флота состояла из истребителей «Си Гладиатор», «Фэйри Фулмар», «Си Харрикейн» и «Фэйри Файрфлай», а также бомбардировщиков и торпедоносцев «Фэйри Суордфиш», «Фэйри Альбакор» и «Фэйри Барракуда».

Американские ВМС, являвшиеся в то время одними из крупнейших в мире, состояли из авианосцев, линкоров, крейсеров, эсминцев, подводных лодок и других судов. На 7 декабря 1941 г. в состав крупнейшего Тихоокеанского флота ВМС США входили: восемь линкоров («Невада», «Оклахома», «Пенсильвания», «Аризона», «Теннесси», «Калифорния», «Мэриленд» и «Восточная Вирджиния»), авианосцы «Саратога», «Интерпрайс» и «Лексингтон», а также большое количество крейсеров, эсминцев и подводных лодок. Атлантический флот ВМС США включал четыре авианосца («Рейнжер», «Йорктаун», «Хорнет» и «Уосп»), восемь линкоров («Арканзас», «Техас», «Нью-Мехико», «Северная Каролина», «Вашингтон», «Нью-Йорк», «Миссисипи» и «Айдахо») и также крейсеры, эсминцы и подводные лодки.

Палубная авиация ВМС США состояла из истребителей «Грумман F4F Уайлдкэт», «Грумман F6F Хеллкэт» и «Грумман F4U Корсар». Кроме того, в нее входили пикирующие бомбардировщики «Дуглас SBD Даунтлесс» и «SB2C Хэллдайвер», а также торпедоносцы «Дуглас TBD Девастейтор» и «Грумман TBF Эвенджер».

Главной ударной и оборонительной силой на море стали авианосцы, имеющие бомбардировщики и истребители, способные уничтожать надводные корабли и суда, совершать поиск и уничтожать подводные лодки, осуществлять оборону соединения кораблей от налетов авиации. Строительству авианосцев уделялось особое внимание.

Перед войной в ВМФ Франции поступили на вооружение линкоры типа «Дюнкерк», а также лидеры типа «Ле Фантаск». Накануне Второй мировой войны в составе флота числились семь линкоров, один авианосец, 19 крейсеров, 32 эсминца, 38 миноносцев, 26 минных тральщиков и 77 подводных лодок[238]. После поражения Франции ее флот сумел эвакуироваться в Северную Африку.

Справедливо говорят, что в войне побеждает армия, которая лучше вооружена и хорошо обучена. Но с ростом технической оснащенности усиливалась ожесточенность ведения боевых действий, возрастали потери в технике и людях. В достижении победы наряду с высокой технической оснащенностью повышалась роль человека, его мастерства, морального духа,

стойкости и мужества. Эти качества были способны приумножить мощь оружия, восполнить его количественные, а порой и качественные недостатки, стать важным фактором успешного ведения боев и операций.

«Западным странам, конечно, было ясно, что они имеют дело с многочисленной и с материальной точки более или менее оснащенной массовой армией», — отмечают военные историки Германии[239]. В то же время боеспособность Красной армии оценивалась не очень высоко «из-за явных недостатков в управлении и боевой подготовке, а также потому что вооружение и оснащение считалось недостаточным если не в количественном, то в качественном отношении»[240]. У германского военного командования не было никаких сомнений в том, что Красная армия не сможет долго противостоять имевшему опыт войны и привыкшему к победам вермахту.

К июню 1941 г. Вооруженные силы СССР обладали в основном современной системой стрелкового вооружения, по тактико-техническим характеристикам не уступавшего лучшим зарубежным образцам. Советская винтовка С. И. Мосина образца 1891/30 гг. и германская винтовка братьев В. и П. Маузер 1898 г. имели практически аналогичные характеристики: высокая точность, сила боя и надежность.

А благодаря наличию самозарядных винтовок, которых в 1941 г. не было у врага, стрелковая дивизия РККА по стрелковому оружию имела преимущество перед пехотной дивизией вермахта. Германские оружейники по достоинству оценили высокое техническое совершенство винтовки СВТ-40 и взяли ее за основу при создании своей самозарядной винтовки.

Советские пистолеты-пулеметы ППД-40 и ППШ-41 по основным тактико-техническим характеристикам, простоте изготовления, надежности и удобству в эксплуатации значительно превосходили немецкий автомат МР-38/40. А вот советские пулеметы уступали германским: основным недостатком станкового пулемета системы Х. С. Максима являлся слишком большой вес в боевом положении — более 60 кг. А единый германский пулемет MG-34 по своим боевым качествам превосходил как пулемет максим, так и пулемет ДП.

В целом советское стрелковое оружие имело два явных недочета. Прежде всего многочисленность образцов: два образца личного оружия, три образца индивидуального оружия стрелковых подразделений, две снайперские винтовки, два станковых пулемета. Это стало следствием того, что новые образцы стрелкового оружия не имели длительной эксплуатации в войсках, и требовалось дублировать их старыми, проверенными боевой практикой. Другим недостатком системы стрелкового вооружения было отсутствие массовых пехотных противотанковых средств. На советского пехотинца с винтовкой и пулеметом легла основная тяжесть войны. Он сражался в небывало трудных условиях, проявляя мужество, стойкость, смекалку, жертвуя собой во имя победы.

Сопоставление выпущенных в предвоенные годы танков по их количеству и эффективности, включая комплексную оценку свойств огневой мощи, защищенности и подвижности, а также таких эксплуатационных характеристик, как надежность, управляемость, обитаемость, степень освоения, показывает, что никакого существенного превосходства германская техника не имела. Уже на ранних стадиях создания и развития танкостроения вооруженные пулеметами отечественные танки Т-27 и Т-28 не уступали по своим характеристикам первому германскому танку T-I.

13 января 1941 г. на разборе командно-штабной игры в Кремле начальник Главного автобронетанкового управления генерал-лейтенант Я. Н. Федоренко, оценивая танковый парк, сказал, что у нас еще мало современных танков и ряд танков, стоящих на вооружении Красной армии, уже устарел[241]. Только какие танки имел в виду генерал, неясно. Поэтому впоследствии ряд отечественных историков, вероятно в угоду идеологическим установкам, встретившие войну танки серии БТ и Т-26 относили к числу устаревших[242], хотя по многим параметрам они превосходили немецкие T-II и поступившие на вооружение вермахта танки чехословацкого производства T-35(t) и T-38(t). При умелом применении они могли противостоять поступившим на вооружение в 1938 г. лучшим по тому времени германским танкам

Т-III и даже Т-IV[243]. Вполне конкурентоспособным считался средний танк Т-28, а тяжелый танк Т-35 просто не имел аналогов в армиях мира.

Ставший легендой советского танкостроения танк Т-34 по сбалансированности и уровню своих основных характеристик (огневой мощи, защищенности и подвижности) превосходил не только немецкие довоенные танки, но и советский тяжелый танк КВ-1. Пушка Т-34 явно имела превосходство над орудиями немецких танков[244]. Высокий уровень защищенности обеспечивался за счет мощности брони и примененного конструктивного решения размещения больших углов наклона брони относительно вертикали, что позволяло увеличить эквивалентную расчетную броню до 90 мм. Защитные свойства танка стали такими, что крайне затрудняли его поражение штатной противотанковой артиллерией противника.

По подвижности Т-34 превосходил германские танки за счет относительно малого удельного давления на грунт, что позволяло успешнее преодолевать условия бездорожья, распутицы и глубокого снежного покрова. Техническим достижением стала разработка и установка на танках дизельного двигателя В-2. Основным недостатком этого дизеля был низкий моторесурс, составлявший поначалу всего 100 моточасов, но к началу Великой Отечественной войны его удалось увеличить до 150 часов[245]. Как вспоминал главный маршал бронетанковых войск П. А. Ротмистров, «чтобы оценить значение для наших танковых войск создания дизеля В-2, достаточно вспомнить, что немецкие и американские танки имели бензиновые двигатели»[246]. Действительно, немецкие танкостроители с самого начала отказались от попыток установить на своем танке дизель, американцы же оборудовали дизельными двигателями некоторые модификации танка «Шерман»[247], но их дизель был менее мощным. Широкое использование дизельных танковых двигателей в мировом танкостроении началось уже после войны.

Тем не менее маневренность танка снижалась из-за недостатков в конструкции таких узлов и механизмов, как подвеска, трансмиссия, коробка передач. Существенным конструктивным недостатком танка Т-34 оставался малый объем башни, которая первоначально рассчитывалась на размещение 45-мм орудия. После установки 76-мм орудия в башне с трудом могли разместиться два человека — командир танка и заряжающий, причем последний выполнял функции наводчика, что фактически не позволяло ему решать задачи управления боем. Плохие условия обитаемости в башне снижали скорострельность танка, которые ухудшались также и из-за размещения боеукладки на полу боевого отделения.

Существенным недостатком была плохая управляемость, требующая от экипажа, и прежде всего от механика-водителя, не только навыков, но и большой физической силы для переключения передач, управления главным и боковыми фрикционами, выполнения других операций. Отсутствие радиостанций на подавляющем большинстве танков привело к утрате устойчивой связи в самих танковых войсках, а также и при взаимодействии их с пехотой, артиллерией и авиацией.

Оценивая боевые машины, маршал бронетанковых войск П. П. Полубояров после войны писал, что в целом «к началу Великой Отечественной войны советские танковые войска как по своему техническому вооружению, организации и способам применения, так и по своей численности превосходили танковые войска любой иностранной державы»[248].

Сопоставление качественных показателей артиллерии противоборствующих сторон, предпринятое в новейших исследованиях, показывает, что ни о каком значительном превосходстве германской артиллерии не может быть и речи. В предвоенные годы Красная армия и вермахт имели на вооружении практически одно и то же противотанковое орудие — 37-мм противотанковую пушку фирмы «Рейнметалл»: в Красной армии — 37-мм ПТП образца 1930 г., а в вермахте — 37-мм Pak 37. В СССР на ее базе создали промежуточную модификацию — 45-мм ПТП образца 1932 г., а затем и окончательный вариант — 45-мм ПТП образца 1937 г.

В некоторых работах делаются попытки уровнять возможности советской и германской противотанковых пушек[249], но эти орудия все-таки существенно отличались друг от друга. Так, бронепробиваемость советской и германской пушек на дальности 500 м при угле встречи 90 градусов составляла 43 и 30 мм соответственно. Противотанковую 37-мм пушку немцы

называли из-за недостаточной эффективности «армейской колотушкой»[250]. Поступившая в 1940 г. в части вермахта 50-мм противотанковая пушка Pak 38 по бронепробиваемости примерно соответствовала советской 45-мм пушке образца 1942 г., но не могла поражать советские средние и тяжелые танки.

Полки Красной армии и вермахта вступили в войну, имея на вооружении 76-мм полковую пушку образца 1927 г. и 75-мм легкое пехотное орудие. Советская пушка превосходила германскую по начальной скорости снаряда и дальности стрельбы, что позволяло в первые годы войны использовать ее при проведении артподготовки в качестве дивизионного орудия. Кроме того, эта пушка обеспечивала бронепробиваемость 31 мм и позволяла использовать ее в качестве противотанкового орудия. Преимуществом же германского орудия являлась в два раза меньшая масса, что обеспечивало его большую подвижность на поле боя и возможность наведения в диапазоне углов от –10° до +73°. Это позволяло использовать его в качестве мортиры и поражать цели, скрытые за обратными скатами высот. Особенностью полковой артиллерии вермахта стала 150-мм тяжелая гаубица, мощные фугасные снаряды которой легко разрушали полевые фортификационные сооружения противника. Благодаря этим орудиям пехотные полки вермахта могли оперативно решать возникающие в ходе боя задачи без поддержки дивизионного артиллерийского полка.

Перед началом войны в организации дивизионной артиллерии Красной армии и вермахта имелись определенные различия. В стрелковой дивизии РККА в составе легкого артиллерийского полка состояло четыре батареи пушек (16 орудий), а в составе гаубичного полка — 44 гаубицы. В Германии дивизионные артиллерийские полки вооружались только гаубичными орудиями, при этом три дивизиона имели на вооружении 105-мм гаубицы (36 орудий), а один дивизион — 150-мм тяжелые гаубицы (12 орудий). Основу вооружения артиллерийских полков вермахта составляли 105-мм гаубицы, в советских дивизионных артполках основным орудием считались 122-мм гаубицы. Советскую гаубицу в сравнении с германской отличали бóльшая масса осколочно-фугасного снаряда (в 1,6 раза), бóльшая собственная масса (в 1,3 раза) и лучшая приспособленность к транспортировке в условиях бездорожья. Решение германского командования вооружить дивизионные артполки только гаубицами привело к весьма неприятным последствиям для вермахта: противотанковые роты и дивизионы оказались бессильными перед советскими средними и тяжелыми танками, а дивизионная артиллерия не могла оказать им необходимую поддержку.

У дивизионной артиллерии стрелковой дивизии Красной армии имелось количественное и качественное превосходство над дивизионной артиллерией пехотной дивизии вермахта. Советские орудия являлись более маневренными, и это, как подчеркивал нарком вооружения СССР Д. Ф. Устинов, являлось большим преимуществом советской артиллерии[251].

Красная армия и вермахт имели в своем составе стрелковые соединения, специально оснащенные и подготовленные для боевых действий в горах и на сильно пересеченной местности. Основу их вооружения составляли специально сконструированные пушки, которые для транспортировки могли разделяться на несколько частей. Советская горная артиллерия имела на вооружении 76-мм горную пушку образца 1938 г., а также сохранившиеся 76-мм пушки образца 1909 г.; германская — 75-мм горную пушку. Основные тактико-технические характеристики советской и германской пушек оказались примерно одинаковы, однако советская пушка в походном положении весила примерно в два раза больше, чем германская. Артиллерия вермахта имела на вооружении 105-мм горную гаубицу, а Красная армия таких гаубиц не имела, и их отсутствие частично компенсировалось 107-мм горными минометами образца 1938 г.

На вооружении формирований РГК Красной армии и вермахта в период войны находилось довольно значительное количество орудий большой и особой мощности. Советские 152-мм пушка образца 1935 г., 203-мм гаубица образца 1931 г. и 280-мм мортира образца 1939 г. создали на унифицированном лафете 203-мм гаубицы, что позволило в свое время сократить сроки разработки этих систем и снизило стоимость их производства. Такой же метод использовали и германские конструкторы, разработав на лафете 210-мм мортиры

пушку калибром 170 мм. Как весьма значительное достижение германских конструкторов следует рассматривать серию 600-мм и 540-мм самоходных мортир «Герат 040» и «Герат 041». Следует заметить, что германские дивизионы большой и особой мощности участвовали в боевых действиях от первого до последнего дня войны, в то время как соответствующие полки советской артиллерии в начале войны отвели в глубокий тыл во избежание захвата противником.

Заметно было превосходство немецкой зенитной артиллерии. 105-мм и 128-мм зенитные пушки могли поражать воздушные цели на высотах до 13—15 км. В Красной армии 76-мм и 85-мм зенитные орудия обладали досягаемостью огня по высоте лишь до 10—11 км[252]. Кроме того, советская зенитная артиллерия не была унифицирована. Германские аналитики считали, что «эффективность зенитной артиллерии ослаблялась разнотипностью вооружения и другого оборудования, связанного со снабжением и обучением личного состава»[253]. Эти оценки близки к истине, хотя впоследствии оказалось, что огонь зенитной артиллерии Красной армии мог быть эффективным.

Реактивные снаряды, использовавшиеся для стрельбы из советских и германских пусковых установок, принципиально отличались друг от друга. Снаряды катюши стабилизировались в полете хвостовым оперением, а снаряды германского туманомета являлись турбореактивными, то есть стабилизировались в полете вращением вокруг продольной оси. Хвостовое оперение значительно упрощало конструкцию снарядов и позволяло изготавливать их на сравнительно несложном технологическом оборудовании. Для изготовления турбореактивных снарядов были необходимы металлорежущие станки для высокоточной обработки и высококвалифицированная рабочая сила. В годы войны это стало одним из основных факторов, которые сдерживали развитие германской реактивной артиллерии.

Другим отличием советских и германских реактивных установок являлся различный подход к выбору базового шасси. В Красной армии пусковые установки реактивной артиллерии рассматривались как средство ведения маневренных боевых действий. В Красной армии в качестве шасси использовались дешевые грузовики, а в вермахте — легкий колесный лафет от противотанковой пушки или шасси полугусеничного бронетранспортера. Последнее сразу исключило возможность массового производства самоходных пусковых установок, так как в бронетранспортерах остро нуждались их основные потребители — бронетанковые войска Германии.

Д. Ф. Устинов в своих мемуарах отмечал, что в целом «советские орудия по мощности, начальной скорости снаряда, темпу огня, маневренности, степени внедрения автоматики в большинстве случаев превосходили лучшие зарубежные образцы»[254].

Парк инженерных машин Красной армии изобиловал множеством типов базовой техники (тракторов, автомобилей, разных прицепов) и различных рабочих органов к ней. Но инженерные машины имели невысокие транспортные характеристики, что значительно затрудняло их использование в полевых условиях, особенно зимой. В некоторых новых средствах инженерного вооружения использовались материалы и конструктивные элементы, массовое производство которых в условиях военного времени стало крайне затруднительным.

Миноискатели, разработанные в межвоенные годы в Советском Союзе и Германии, обнаруживали противотанковые и противопехотные мины, корпус которых изготовлялся из металла. По методам (индукционный — низкочастотный, высокочастотный), способам (переносной) и конструктивным решениям (поисковый элемент, штанга, система индикации, источники питания) миноискатели обеих сторон оказались идентичны.

В Советском Союзе перед войной создали целый ряд мин, обеспечивающих снижение требуемого расхода в минном поле. К созданию таких же мин в Германии пришли только в 1943 г. Средства преодоления заграждений в Красной армии по всем основным показателям превосходили аналогичные в вермахте.

Германия, напав на Советский Союз, была достаточно хорошо оснащена радиосредствами, в том числе радиосвязи, используя для этого как собственный промышленный потенциал, так и оккупированных европейских стран.

Парк советских истребителей в значительной степени состоял из И-16. Считалось, отмечают военные историки Германии, что его вооружение, которое чаще всего составляли четыре носовых пулемета, не могло сравниться с немецким[255]. Новые истребители ЛаГГ-3 и Як-1 в основном не уступали «Мессершмитту-109», но их количество в парке было незначительно и составляло всего 9%[256]. Авиаконструктор А. С. Яковлев сетовал: «...огорчались мы тем, что на вооружении нашей авиации новых машин находилось еще немного, процесс их серийного производства только разворачивался»[257]. МиГ-3 приблизился к боевым характеристикам «Мессершмитта-109», однако он не имел пушечного вооружения. На советских истребителях только начался процесс установки радиостанций.

Большинство истребителей люфтваффе к началу Второй мировой войны оборудовались пуленепробиваемыми топливными баками, но не имели броневой защиты кабины пилота. Помимо всего прочего истребитель «Мессершмитт-109» оказался сложен в управлении, при взлете и посадке имел слабое шасси, и этот недостаток усугублял положение тем, что вскоре люфтваффе пришлось использовать недостаточно подготовленные аэродромы. Однако крупным недостатком германских истребителей «была примитивность бортовой радиоаппаратуры»[258]. На двухмоторный истребитель «Мессершмитт-110» «немцы рассчитывали как на надежное средство люфтваффе, но он разочаровал их своими летно-тактическими характеристиками»[259]. Даже в боевых вылетах приходилось обеспечивать его прикрытие истребителями «Мессершмитт-109».

Штурмовик Ил-2, который не имел аналога в мире, оказался не приспособлен к пикированию более 30 градусов. В этих режимах было сложно пилотировать — мешала недостаточная прочностная нагрузка. На самолете находился бомбардировочный прицел ПБП-1б, который обычно устанавливался на бомбардировщиках, но он был практически бесполезен в режимах бреющего полета. Чаще всего для прицеливания использовались прицельные метки на лобовом стекле фонаря кабины. Наиболее эффективным вооружением штурмовика стало применение противотанковых кумулятивных бомб.

В люфтваффе использовались только пикирующие бомбардировщики «Юнкерс-87» в качестве самолета поля боя. Немецкая штурмовая авиация имела достаточно высокую эффективность бомбовых и пушечных ударов (более мощный бомбовый залп и более высокая точность с пикирования).

К началу войны основным советским фронтовым бомбардировщиком стал Пе-2. Вплоть до конца 1943 г. он, как правило, бомбил с горизонтального полета и редко с пикирования. Это объяснялось тем, что летный состав был слабо обучен бомбометанию с пикирования. Самолет имел довольно слабую бомбовую нагрузку — 600 кг, основной причиной являлось то, что Пе-2 переделывался из истребителя. Советский бомбардировщик использовал в основном бомбы малого калибра 100–250 кг и максимальный калибр 500 кг. Немецкие фронтовые бомбардировщики «Юнкерс-88» и «Хейнкель-111» могли брать на борт до 2–3 тыс. кг.

Ту-2, несмотря на меньший, чем у «Юнкерса-88» и «Хейнкеля-111», вес (11 400–11 700 кг против 12 500–15 000 кг), обладал аналогичной бомбовой нагрузкой. По дальности полета Ту-2 также находился на уровне немецких бомбардировщиков. Ту-2 мог брать в бомбоотсек 1 тыс. кг бомб, а «Юнкерс-88» и «Хейнкель-111» — только на внешней подвеске.

В годы Второй мировой войны все военное кораблестроение противоборствующих сторон в основном базировалось на фундаменте, заложенном в предвоенные годы. Советский Военно-морской флот находился в полной боевой готовности. Бывший нарком ВМФ Н. Г. Кузнецов свидетельствовал: «В общем, хотя мы и не успели создать крупный флот, оснастить наши морские силы всеми новейшими средствами борьбы, все же это был флот боеспособный, полный решимости защищать Родину вместе со всеми ее вооруженными силами»[260]. Германия также располагала достаточно сильным флотом, который мог эффективно использоваться как в Атлантике, так и на закрытых морских театрах.

В ходе боевых операций линейные корабли и крейсеры ВМФ СССР не имели боевых столкновений с надводными кораблями противника, поэтому дать общую оценку тактико-технических элементов советских линкоров и крейсеров затруднительно. Живучесть кораблей

данных классов оказалась вполне удовлетворительной. Общая и местная прочность у лидеров и эсминцев оказалась недостаточной, поэтому уже в ходе войны проводилось подкрепление их корпусов. Эти боевые корабли, особенно в условиях Севера, свои мореходные качества показали не лучшим образом. Сторожевые корабли также имели недостаточную мореходность. Остойчивость больших и малых охотников была на пределе. Тральщики и торпедные катера в целом вполне удовлетворяли условиям боевой обстановки[261].

Корабельная артиллерия советского ВМФ не уступала германской, а по некоторым образцам и превосходила. «В артиллерии мы были сильны, — вспоминал Н. Г. Кузнецов. — Стоит вспомнить нашу 130-мм пушку для эсминцев с дальностью боя 25 км или созданную в 1937 г. 180-мм трехорудийную башню для крейсеров типа «Киров», стреляющую на расстояние свыше 45 км. Ни один флот не имел тогда таких совершенных орудий»[262].

Хуже обстояло дело с противовоздушной обороной советских кораблей. В годы войны зенитки этих кораблей не могли вести эффективный огонь по вражеским пикировщикам. Это качественное отставание отчасти объясняется тем фактом, что производство зенитных автоматических малокалиберных пушек (37-мм автоматы 70-К) к 1941 г. только разворачивалось. Не хватало радиолокационных средств для кораблей и военно-морских баз. От других флотов мира германский флот отличался широким внедрением малокалиберной зенитной артиллерии и корабельной катапультной авиации.

Германские подводные лодки в сравнении с советскими имели лучшие маневренные и эксплуатационные качества при несколько меньшем водоизмещении и вооружении. В отношении скорости погружения советские подводные лодки немного уступали большинству лодок основных зарубежных государств аналогичного водоизмещения.

В межвоенные годы советским корабелам не удалось разрешить проблему с герметичностью топливной системы подводных лодок. В надводном положении движение подводных лодок под дизелями оказалось довольно шумным, особенно на больших скоростях. Дополнительным демаскирующим фактором в этой же области являлось искрение выхлопов дизелей.

Явного качественного превосходства в вооружении и военной технике у вермахта не было, но подготовка личного состава оказалась более высокой, чем в Красной армии. В целом, Вооруженные силы СССР перед Великой Отечественной войной обладали современной системой вооружения и военной техники, по тактико-техническим характеристикам не уступавшей лучшим аналогичным образцам Германии и ее союзников. Основные причины поражений Красной армии в начале войны были в значительной степени обусловлены иными факторами.

Накануне Второй мировой войны Германия, Италия и Япония, реализуя доктрину тотальной молниеносной войны, мобилизовали все ресурсы с целью достижения победы в самое короткое время. Германская военная машина оказалась наиболее подготовленной к боевым действиям. Вермахт, имевший высокую профессиональную выучку, получил новейшие по тому времени вооружение и военную технику. Руководители же Англии, Франции, Польши и США не использовали имевшиеся возможности для оснащения вооруженных сил новейшей военной техникой и оружием, как это сделали в государствах фашистского блока.

Советское государство за период между мировыми войнами сделало колоссальный рывок вперед. В результате индустриализации народного хозяйства высокими темпами развивались металлургия, машиностроение, росли добыча топлива и производство электроэнергии. 1930-е гг. стали знаковыми для отечественного оборонно-промышленного комплекса: были созданы авиационная, танковая, автотракторная отрасли промышленности, приборостроение. Именно в это время были заложена промышленная база и обеспечен научно-технический задел, началось перевооружение армии и флота. За годы предвоенных пятилеток советские конструкторы создали новые образцы стрелкового оружия, танков, артиллерии, минометов и самолетов. На вооружение ВМФ нарастающим темпом поступали все более совершенные эскадренные миноносцы, крейсеры, а также сторожевые корабли, морские охотники за подводными лодками, бронекатера, тральщики, особое внимание уделялось развитию подводного флота.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военная энциклопедия. М., 1997. Т. 1. С. 528.

[2] Цит. по: *Казаков М. И.* Над картой былых сражений. М., 1971. С. 61.

[3] *Охотников Н.* Стрелковое вооружение Советской Армии в Великой Отечественной войне // Военно-исторический журнал. 1969. № 1. С. 29.

[4] *Ашурков В. Н.* С. И. Мосин — создатель русской винтовки (1849–1902). М., 1951.

[5] РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 169. Л. 16; Д. 241. Л. 55.

[6] Архив Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (далее — Архив ВИМАИВ и ВС). Ф. 6. Оп. 1. Д. 872. Л. 1.

[7] *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. М., 1986. С. 43.

[8] Подробные тактико-технические характеристики оружия и военной техники противоборствующих сторон, сведения об оборонных заводах представлены в Приложении.

[9] Архив ВИМАИВ и ВС. Ф. 6. Оп. 1. Д. 1379. Л. 273.

[10] *Жук А. Б.* Энциклопедия стрелкового оружия. М., 1997. С. 555–625.

[11] Архив ВИМАИВ и ВС. Ф. 6. Оп. 1. Д. 486. Л. 15; Д. 555. Л. 12.

[12] Там же. Ф. 6Р. Оп. 1. Д. 368. Л. 158.

[13] РГВА. Ф. 20. Оп. 10. Д. 47. Л. 112.

[14] *Устинов Д. Ф.* Русское автоматическое оружие // Известия. 1943. 23 октября.

[15] Существуют различные принципы действия автоматики стрелкового оружия, но все они основаны на использовании энергии отдачи пороховых газов. С классификацией автоматического оружия и принципами действия его автоматики можно ознакомиться в статье «Автоматическое оружие» в Военной энциклопедии (М., 1997. Т. 1. С. 76–77) и Военном энциклопедическом словаре (М., 2007. С. 21).

[16] *Воронов Н. Н.* На службе военной. М., 1963. С. 137.

[17] ЦАМО. Ф. 41. Оп. 12106. Д. 109. Л. 61.

[18] Там же. Ф. 81. Оп. 12106. Д. 109. Л. 70.

[19] Цит. по: *Смирнов Г.* Рассказы об оружии. М., 1979. С. 13.

[20] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12040. Д. 270. Л. 85.

[21] РГВА. Ф. 20. Оп. 10. Д. 108. Л. 190.

[22] Архив ВИМАИВ и ВС. Ф. 6. Оп. 1. Д. 1511. Л. 80.

[23] РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 234. Л. 6.

[24] Архив ВИМАИВ и ВС. Ф. 6. Оп. 1. Д. 163. Л. 317.

[25] Пулемет ДС предназначался для замены пулемета максим, но так как его приняли на вооружение накануне войны и не успели проверить эксплуатацией в войсках, то в системе вооружения остались оба станковых пулемета.

[26] *Устинов Д. Ф.* Русское автоматическое оружие // Известия. 1943. 23 октября.

[27] *Коломиец М.* Броня на колесах. История советского бронеавтомобиля 1925–1945 гг. М., 2007. С. 100–102.

[28] *Ротмистров П. А.* Время и танки. М., 1972. С. 52–61.

[29] *Драгунский Д. А.* Годы в броне. М., 1983. С. 11.

[30] *Коломиец М. В.* Сухопутные линкоры Сталина. М., 2009. С. 168.

[31] Там же. С. 248.

[32] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 384.

[33] *Шунков В. Н.* Полная энциклопедия вооружений СССР Второй мировой войны 1939–1945 гг. Минск, 2010. С. 98.

[34] *Устинов Д. Ф.* Могучая советская артиллерия // Известия. 1944. 8 августа.

[35] *Устинов Д. Ф.* Могучая советская артиллерия // Известия. 1944. 6 августа.

[36] *Ванников Б. Л.* Записки наркома // Знамя. 1988. № 1. С. 140.

[37] 9 июня 1941 г. народным комиссаром вооружения СССР был назначен Д. Ф. Устинов, его первым заместителем — В. М. Рябиков.

[38] *Устинов Д. Ф.* Во имя победы. М., 1988. С. 120.

[39] *Мерецков К. А.* На службе народу. М., 1984. С. 99.

[40] *Ванников Б. Л.* Выигранные сражения // Кузнеца Победы. М., 1980. С. 140–148.

[41] История создания средств инженерного вооружения 1919–2009 гг. В 9-ти кн. М., 2009. Кн. 2. С. 135.

[42] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. М., 1985. С. 97.

[43] *Еременко А. И.* В начале войны. М., 1965. С. 11.

[44] *Хохлов В. С.* От шахтера до наркома и маршала. М., 2010. С. 246.

[45] *Кикнадзе В. Г.* Радиоинженерная мысль на службе радиоразведки советского ВМФ. 1920–1940-е гг. // Клио. 2011. № 9 (60). С. 80.

[46] *Кикнадзе В. Г.* Техническое оснащение отечественной морской радиоэлектронной разведки в 1930–1945 гг. // Военно-исторический журнал. 2008. № 6. С. 45–46.

[47] Радиоразведка ВМФ. Краткая история (1895–1945). М., 1990. С. 42–84.

[48] ЦВМА. Ф. 2. Оп. 10. Д. 6. Л. 157–158.

[49] *Кикнадзе В. Г.* Невидимый фронт войны на море. Морская радиоэлектронная разведка в первой половине XX века. М., 2011. С. 166, 209–210.

[50] Российский государственный архив ВМФ (далее — РГА ВМФ). Ф. р-2045. Оп. 1. Д. 1. Л. 231.

[51] *Лобанов М. М.* Развитие советской радиолокационной техники. М., 1982. С. 76.

[52] *Яковлев А. С.* Цель жизни. М., 1974. С. 152–163.

[53] Там же. С. 179.

[54] *Шахурин А. И.* Крылья Победы. М., 1984. С. 48.

[55] *Яковлев А. С.* Указ соч. С. 198.

[56] *Кузнецов Н. Г.* Накануне. Курсом к победе. М., 1991. С. 240.

[57] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 330.

[58] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2011. Т. 2.

[59] Временный полевой устав РККА 1936 г. (ПУ-36). М., 1936. С. 16.

[60] *Куликов В. А.* История оружия и вооружения наров и государств с древнейших времен до наших дней. М., 2005. С. 274.

[61] ГАРФ. Ф. 8418. Оп. 26. Д. 329. Л. 19.

[62] См.: *Быстрова И. В.* Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е). М., 2006. С. 147–152.

[63] *Еременко А. И.* Указ соч. С. 32.

[64] *Симонов Н. С.* Военно-промышленный комплекс СССР в 1920–1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. М., 1996. С. 83.

[65] Там же. С. 37.

[66] *Агавельян С.* Выдающийся авиаконструктор А. Н. Туполев (К 90-летию со дня рождения) // Военно-исторический журнал. 1978. № 11. С. 124.

[67] *Симонов Н. С.* Указ соч. С. 58.

[68] *Яковлев А. С.* Указ соч. С. 101.

[69] *Шахурин А. И.* Сокрушение люфтваффе. Воспоминания наркома авиапромышленности. М., 2004.

[70] *Симонов Н. С.* Указ соч. С. 37.

[71] *Мухин М. Ю.* Эволюция системы управления оборонной промышленностью в 1921–1941 гг. // Отечественная история. 2000. № 3. С. 14.

[72] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 29448. Д. 1. Л. 296–308.

[73] *Быстрова И. В.* Указ соч. С. 183.

[74] *Швабедиссен В.* Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941–1945 гг. / Пер. с англ. Мн., 2002. С. 32.
[75] *Быстрова И. В.* Указ соч. С. 14.
[76] *Яковлев А. С.* Указ соч. С. 137.
[77] *Быстрова И. В.* Указ соч. С. 184.
[78] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. Stuttgart, 1983. S. 294.
[79] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11287. Д. 657. Л. 11–12, 177–178.
[80] *Ванников Б. Л.* Выигранные сражения // Кузница Победы. М., 1980. С. 141.
[81] Там же. С. 140–148.
[82] *Ардашев А. Н.* Огнеметно-зажигательное оружие: иллюстрированный справочник. М., 2001. С. 182.
[83] ГАРФ. Ф. 8418. Оп. 26. Д. 329. Л. 17.
[84] *Устинов Д. Ф.* Избранные речи и статьи. М., 1979. С. 121.
[85] *Воронов Н. Н.* На службе военной. С. 160.
[86] *Устинов Д. Ф.* Во имя победы. С. 116.
[87] *Симонов Н. С.* Указ соч. С. 37.
[88] РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 99с. Д. 1101. Л. 1а–2.
[89] *Мухин М. Ю.* Указ соч. С. 13.
[90] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2012. Т. 2. С. 532; Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 62.
[91] *Еременко А. И.* Указ соч. С. 51.
[92] Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. М., 2005. Т. 1. С. 410.
[93] *Симонов Н. С.* Указ соч. С. 37.
[94] Недостатком стало отставание в производстве подкалиберных снарядов, которыми к началу Великой Отечественной войны располагал вермахт.
[95] Известия ЦК КПСС. 1990. № 1. С. 202.
[96] Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. Т. 1. С. 412.
[97] *Голотюк В. Л.* Ученый, конструктор, изобретатель: Он работал на «оборонку» даже в «шарашке» // Военно-промышленный курьер. 2008. № 27. 9–15 июля. С. 10.
[98] Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. Т. 1. С. 487.
[99] Там же. С. 533.
[100] См.: *Поляков В. Г.* Посвящение в радиоэлектронику. М., 1988.
[101] Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. Т. 1. С. 512.
[102] Там же.
[103] РГВА. Ф. 25. Оп. 17. Д. 6. Л. 63.
[104] *Хохлов В. С.* Указ соч. С. 241.
[105] Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. Т. 1. С. 533.
[106] *Иринархов Р. С.* НК ВМФ перед грозным испытанием. Минск, 2008. С. 88.
[107] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 193.
[108] Там же. С. 195.
[109] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 245.
[110] *Корниенко Д., Мильгран Н.* Военно-морской флот советской социалистической державы. М., 1949. С. 125.
[111] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 298.
[112] Народное хозяйство СССР 1922–1982: Юбилейный статистический ежегодник. М., 1982. С. 407.
[113] Александр Николаевич Туполев. Грани дерзновенного творчества. К 100-летию со дня рождения. М., 1988. С. 112.
[114] ГАРФ. Ф. 8418. Оп. 5. Д. 60. Л. 45.
[115] *Грабин В. Г.* Оружие победы. М., 1989. С. 41.
[116] *Швабедиссен В.* Указ соч. С. 7.
[117] РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 162. Д. 10. Л. 48–50.
[118] РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 561. Л. 7.
[119] Там же. Ф. 7. Оп. 1. Д. 170. Л. 11.

[120] Там же. Ф. 33983. Оп. 3. Д. 190. Л. 2.

[121] Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Изд. 9-е, доп. и исп. Т. 4. 1926–1929. М., 1984. С. 276.

[122] РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 76. Л. 113.

[123] Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Т. 4. 1926–1929. С. 282.

[124] Цит. по: История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 258.

[125] Там же.

[126] РГВА. Ф. 31983. Оп. 3. Д. 10. Л. 515.

[127] *Ермолов А. Ю.* Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: танковая промышленность. СПб., 2013. С. 40–50.

[128] *Калиновский К. Б.* Что может дать механизация и моторизация в будущей войне? // Вопросы стратегии и оперативного искусства в советских военных трудах (1917–1940). М., 1965.

[129] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12076. Д. 2. Л. 244.

[130] РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 1107. Л. 52.

[131] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 29089. Д. 23. Л. 15–16.

[132] Там же. Ф. Зам. НКО. Оп. 1762. Д. 51. Л. 131.

[133] Цит. по: *Быстрова И. В.* Указ соч. С. 87.

[134] *Захаров М. В.* О теории глубокой операции // Военно-исторический журнал. 1970. № 10. С. 11.

[135] *Чернецкий В. Н.* Зарождение и развитие оперативного искусства советских ВВС до Великой Отечественной войны. М., 1978. С. 4.

[136] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 261.

[137] РГВА. Ф. 37977. Оп. 3. Д. 365. Л. 160.

[138] *Крылов А. Н.* Мои воспоминания. Л., 1979. С. 307.

[139] РГВА. Ф. 37977. Оп. 3. Д. 365. Л. 158.

[140] История отечественной артиллерии. М., 1966. Т. 3. Кн. 8. С. 34.

[141] ГАРФ. Ф. 8418. Оп. 6. Д. 168. Л. 65–66.

[142] История второй мировой войны 1939–1945. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 266.

[143] Там же. С. 263.

[144] *Быстрова И. В.* Указ соч. С. 70–71.

[145] *Кузьмин Н. Ф.* На страже мирного труда (1921–1940). М., 1959. С. 173.

[146] РГВА. Ф. 7. Оп. 1. Д. 170. Л. 17.

[147] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 269.

[148] Шведский историк Л. Самуэльсон считает, что «планом второй пятилетки не предусматривалось перевооружения, понимаемого как оснащение армии и флота новым оружием. Ожидалось, что на протяжении всего планового периода закупки танков и авиации останутся на прежнем уровне. В то же время значительный рост был запланирован для артиллерии» (*Самуэльсон Л.* Красный колосс: Становление военно-промышленного комплекса СССР. 1921–1941 гг. М., 2001. С. 203).

[149] *Ардашев А. Н.* Указ соч. С. 169–170.

[150] РГВА. Ф. 31811. Оп. 12. Д. 602. Л. 14.

[151] Там же. Д. 14. Л. 3.

[152] Там же. Д. 851. Л. 50.

[153] Там же. Л. 51.

[154] *Барятинский М.* Советские танки в бою. От Т-26 до ИС-2. М., 2008. С. 7.

[155] *Драгунский Д. А.* Указ соч. С. 21.

[156] Цит. по: *Павлов М. В., Желтов И. Г., Павлов И. В.* Танки БТ. М., 2001. С. 126.

[157] *Казаков К. П.* Всегда с пехотой, всегда с танками. М., 1969. С. 10.

[158] Оружие Победы. М., 1987. С. 386.

[159] *Казаков К. П.* Всегда с пехотой, всегда с танками. С. 9.

[160] *Зайцев В. П., Дворянов Е. Я.* Основные направления развития техники связи в годы Великой Отечественной войны // Военно-исторический журнал. 1986. № 2. С. 68.

[161] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 50.

[162] *Мерецков К. А.* На службе народу. М., 1971. С. 170.
[163] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 419.
[164] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. В 2-х т. М., 1975. Т. 1. С. 218.
[165] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. М., 2011. Т. 1. Основные события войны. С. 63.
[166] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1975. Т. 4. С. 25.
[167] Известия ЦК КПСС. 1990. № 1. С. 201.
[168] История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6-ти т. М., 1963. Т. 1. С. 475.
[169] Советские танковые войска 1941–1945 гг. М., 1973. С. 10.
[170] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 99873. Д. 6863. Л. 12; Оп. 84959. Д. 5. Л. 146.
[171] Известия ЦК КПСС. 1990. № 1. С. 200.
[172] История отечественной артиллерии. Т. 3. Кн. 8. С. 216.
[173] *Казаков К. П.* Всегда с пехотой всегда с танками. С. 9.
[174] Советские Вооруженные силы: История строительства. М., 1978. С. 228.
[175] *Ардашев А. Н.* Указ соч. С. 180.
[176] РГВА. Ф. 20. Оп. 25. Д. 1768. Л. 6.
[177] *Казаков К. П.* Всегда с пехотой, всегда с танками. С. 11.
[178] *Лиддел Гарт Б.* Вторая мировая война / Пер. с англ. М., 1976. С. 153.
[179] Оружие Победы. С. 390.
[180] ЦАМО. Ф. 67. Оп. 4129. Д. 5. Л. 209.
[181] Оружие Победы. С. 392.
[182] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 11353. Д. 926. Л. 1–3; Оп. 11492. Д. 16. Л. 44.
[183] *Малюгин Н.* Автомобильный транспорт Советской армии в Великой Отечественной войне // Военно-исторический журнал. 1975. № 1. С. 80.
[184] ЦАМО. Ф. 41. Оп. 34880. Д. 2. Л. 2.
[185] Связь в Вооруженных силах Российской Федерации. Тематический сборник. М., 2013. С. 42.
[186] ЦАМО. Ф. 71. Оп. 158922. Д. 1. Л. 2.
[187] *Соколов В.* Развитие организационной структуры войск связи в годы войны // Военно-исторический журнал. 1981. № 4. С. 20.
[188] Советская военная энциклопедия. В 8-ми т. М., 76. Т. 1. С. 50.
[189] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 201.
[190] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 294.
[191] Известия ЦК КПСС. 1990. № 1. С. 202.
[192] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 3. С. 425.
[193] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 294.
[194] ГАРФ. Ф. 8418. Д. 199. Л. 1–5.
[195] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 292.
[196] Ibid. S. 295.
[197] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 243.
[198] *Грибовский В. Ю.* Рабоче-крестьянский Военно-морской флот в предвоенные годы (1936–1941). СПб., 1996. С. 13–14.
[199] РГА ВМФ. Ф. 13. Оп. 403. Д. 34.
[200] *Еременко А. И.* Указ соч. С. 47.
[201] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. Т. 1. С. 142.
[202] *Иринархов Р. С.* Красная армия в 1941 году. М., 2009. С. 43.
[203] Пистолет-пулемет МП-38 и его модификацию МП-40 ошибочно называют шмайсерами. Пистолет-пулемет был создан не Х. Шмайсером, а конструктором Х. Фольмером.
[204] РГВА. Ф. 1275к. Оп. 2. Д. 105. Л. 219–248.
[205] *Гудериан Г.* Бронетанковые войска и их взаимодействие с другими родами войск / Пер. с нем. М., 1940.
[206] *Ротмистров П. А.* Указ соч. С. 59.

[207] *Меллентин Ф.* Бронированный кулак вермахта / Пер. с англ. Смоленск, 1999. С. 87.
[208] История второй мировой войны 1941—1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 376.
[209] *Вишнев С. М.* Экономические ресурсы Германии. М., 1940. С. 109.
[210] История второй мировой войны 1941—1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 386.
[211] *Ротмистров П. А.* Указ соч. С. 57.
[212] *Фуллер Дж. Ф.* Операции механизированных сил. Лекции по 3-й части Полевого устава / Пер. с англ. М., 1933.
[213] *Ротмистров П. А.* Указ соч. С. 51.
[214] Там же. С. 50—51.
[215] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg, Stuttgart. M., 1983. Bd. 4. S. 184—185.
[216] *Ардашев А. Н.* Указ соч. С. 180.
[217] *Устинов Д. Ф.* Могучая советская артиллерия // Известия. 1944. 8 августа.
[218] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии 1933—1945 гг. В 3-х ч. / Пер. с нем. М., 1958. Ч. II. С. 142.
[219] *Среднев М.* Из опыта использования автотранспорта армии США на европейском театре военных действий // Военно-исторический журнал. 1965. № 10. С. 104.
[220] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Указ. соч. Ч. II. С. 142.
[221] *Руге Ф.* Война на море 1939—1945 гг. М., 1957. С. 184.
[222] *Hahn P.* Waffen und Geheimwaffen des deutschen Heeres 1933—1945. Koblenz, 1986. Bd. 1. S. 205—208.
[223] *Lusar R.* Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des 2. Weltkriegs und ihre Weiterentwicklung. München, 1964. S. 155—157.
[224] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 316.
[225] *Спик М.* Асы союзников / Пер. с англ. Смоленск, 2003. С. 198.
[226] *Хорикоши Д. и др.* Японская авиация во Второй мировой войне / Пер. с англ. М., 2001. С. 13.
[227] *Спик М.* Указ. соч. С. 36—38.
[228] История второй мировой войны 1941—1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 380.
[229] *Курылев О. П.* Вооруженные силы Германии (1933—1945). Полный атлас. М., 2008. С. 267.
[230] *Руге Ф.* Указ. соч. С. 54—56.
[231] *Дёниц К.* Немецкие подводные лодки во второй мировой войне / Пер. с нем. М., 1964. С. 144.
[232] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 317.
[233] История второй мировой войны1941—1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 384.
[234] Там же. С. 387.
[235] *Спик М.* Указ. соч. С. 198.
[236] *Хорикоши Д.* и др. Указ. соч. С. 73—95.
[237] История второй мировой войны1941—1945 гг. В 12-ти т. М., 1974. Т. 2. С. 403.
[238] Там же. С. 408.
[239] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 38.
[240] *Гальдер Ф.* Военный дневник. Ежедневные записи начальника Генерального штаба Сухопутных войск / Пер. с нем. В 3-х т. М., 1970. Т. 2. С. 214.
[241] *Еременко А. И.* Указ соч. С. 46.
[242] *Кравченко Г.* Экономическая победа советского народа в Великой Отечественной войне // Военно-исторический журнал. 1965. № 4. С. 38; *Иринархов Р.* Красная армия в 1941 году. С. 163.
[243] *Ванников Б. Л.* Записки наркома // Знамя. 1988. № 1. С. 151.
[244] *Куровски Ф.* Немецкие танковые асы / Пер. с англ. М., 2008. С. 127.
[245] Неизвестный Т-34. М., 2001. С. 33.
[246] *Ротмистров П. А.* Указ соч. С. 50.
[247] *Ермолов А. Ю.* Указ соч. С. 71.
[248] *Полубояров П. П.* Крепче брони. Северо-Западный фронт. 1941—1943. М., 1969. С. 111.
[249] *Исаев А.* От Дубно до Ростова. М., 2004. С. 80.
[250] *Гот Г., Г. Гудериан.* Танковые операции. «Танки — вперед!» / Пер. с нем. Смоленск, 1999. С. 348.
[251] *Устинов Д. Ф.* Могучая советская артиллерия // Известия. 1944. 8 августа.
[252] Военно-исторический журнал. 1991. № 4. С. 36.

[253] *Швабедиссен В.* Указ соч. С. 28.
[254] *Устинов Д. Ф.* Во имя победы. С. 120.
[255] Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg. Bd. 4. S. 292–.
[256] *Карпов И., Францев О.* Совершенствование вооружения истребительной авиации и зенитной артиллерии Войск ПВО страны // Военно-исторический журнал. 1977. № 7. С. 92.
[257] *Яковлев В. С.* Указ соч. С. 236.
[258] *Лиддел Гарт Б.* Указ. соч. С. 98.
[259] Там же.
[260] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 280.
[261] ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.
[262] *Кузнецов Н. Г.* Указ соч. С. 280.

РАЗВИТИЕ ВООРУЖЕНИЯ ПРОТИВОБОРСТВУЮЩИХ СТОРОН В ХОДЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Опыт боевого применения и эксплуатации оружия и военной техники в начале войны

Боевые возможности техники и вооружения с началом войны реализовывались с различной эффективностью под влиянием ряда факторов, важнейшими из которых являлись: состояние боевой техники и вооружения, формы и способы ведения боевых действий как нашими войсками, так и противником, наличие боеприпасов, материально-технического обеспечения соединений и частей, подготовка командного состава, обученность и морально-боевые качества войск, устойчивость управления, условия обстановки и прочее. В некоторых случаях советским войскам удавалось полностью реализовать преимущества конкретных образцов наших танков, артиллерии, стрелкового оружия, и они добивались успеха. При других обстоятельствах действия командиров, политработников, технического персонала, рядового состава не соответствовали целесообразности и возможностям используемого вооружения и техники в ходе подготовки, при совершении марша и в бою.

Имея в достаточном количестве стрелковое оружие, армии прикрытия в начале войны не смогли создать необходимые плотности сил и средств огневого поражения противника. Плотность огня стрелкового оружия была низкой и не превышала двух пуль на погонный метр фронта в минуту, в то время как расчетная составляла пять пуль. Сказывался недостаток автоматического оружия, особенно пистолетов-пулеметов. Тем не менее при сосредоточении советскими войсками усилий в обороне на направлении главного удара противника удавалось не только отражать атаки врага, но и переходить в наступление, отбрасывая противника на его территорию.

С началом войны огонь станковых пулеметов велся на значительно меньшие дистанции, чем это предполагалось в предвоенные годы, а их стрельба через голову своих войск, чему тогда уделялось в ряде армий большое внимание, применялась крайне редко. Господствовавшие взгляды на тактику использования стрелкового оружия в некоторых странах привели к серьезным трудностям в годы войны. Тем не менее, как отмечал впоследствии немецкий генерал Г. Гот, даже без артиллерийской поддержки советские войска в начале войны стойко удерживали позиции, отражая атаки 3-й танковой группы немецких войск до последнего патрона[1].

Особую роль стрелковое оружие играло при выходе советских войск из окружения. В то время когда артиллерия и танки уже вышли из строя в предыдущих боях по техническим

причинам или были оставлены ввиду отсутствия горючего, боеприпасов, уничтожение противника велось при помощи винтовок, пулеметов и гранат.

Опыт боевых действий первых дней войны показал, что огневые средства пехоты (винтовки и пулеметы) использовались нередко неудовлетворительно. Такое положение дел свидетельствовало о том, что практически отсутствовала организация ближнего боя, маневр, боевые действия пехоты не сочетались с ее огнем, командиры взводов, рот и батальонов не управляли огнем в динамике боя, а старшие командиры не учили, как нужно вести современный общевойсковой бой. В некоторых случаях атаки наших войск, имеющих на вооружении стрелковое оружие и достаточное количество боеприпасов, останавливались ввиду неумелых, пассивных действий командиров подразделений и частей, а также из-за слабой обученности войск армий прикрытия. Войска, выводимые в полевые лагеря, не имели возможности в полном объеме и с использованием современных средств получить необходимые навыки, позволявшие умело отражать мощные удары пехоты и танков противника.

С началом войны фронту срочно потребовалось противотанковое оружие пехоты ближнего боя, которое к тому времени еще не поступило в войска, что существенно осложняло борьбу с бронеобъектами. Для уничтожения танков в ближнем бою стрелковые соединения и части ввиду отсутствия противотанковых ружей активно использовали гранты, огнеметы, бутылки с зажигательной смесью. Командир 1-й гвардейской дивизии генерал-майор И. Н. Руссиянов привел пример творческого использования имевшихся у солдат стеклянных фляг в качестве противотанковых средств: «Стали мы их наполнять бензином, а в горлышко фитиль из пакли затыкали. Вот такое «сооружение» надо было поджечь спичкой, прежде чем бросить на моторную часть танка. Но выхода иного не было. Бойцы быстро приспособились, в батальоне Тыртычного в первых же схватках подожгли десять танков. А всего за три дня, с 26 по 28 июня, мы сожгли больше ста танков и уничтожили один пехотный и один танковый полк, тот самый, что был переодет в парадную форму!»[2]

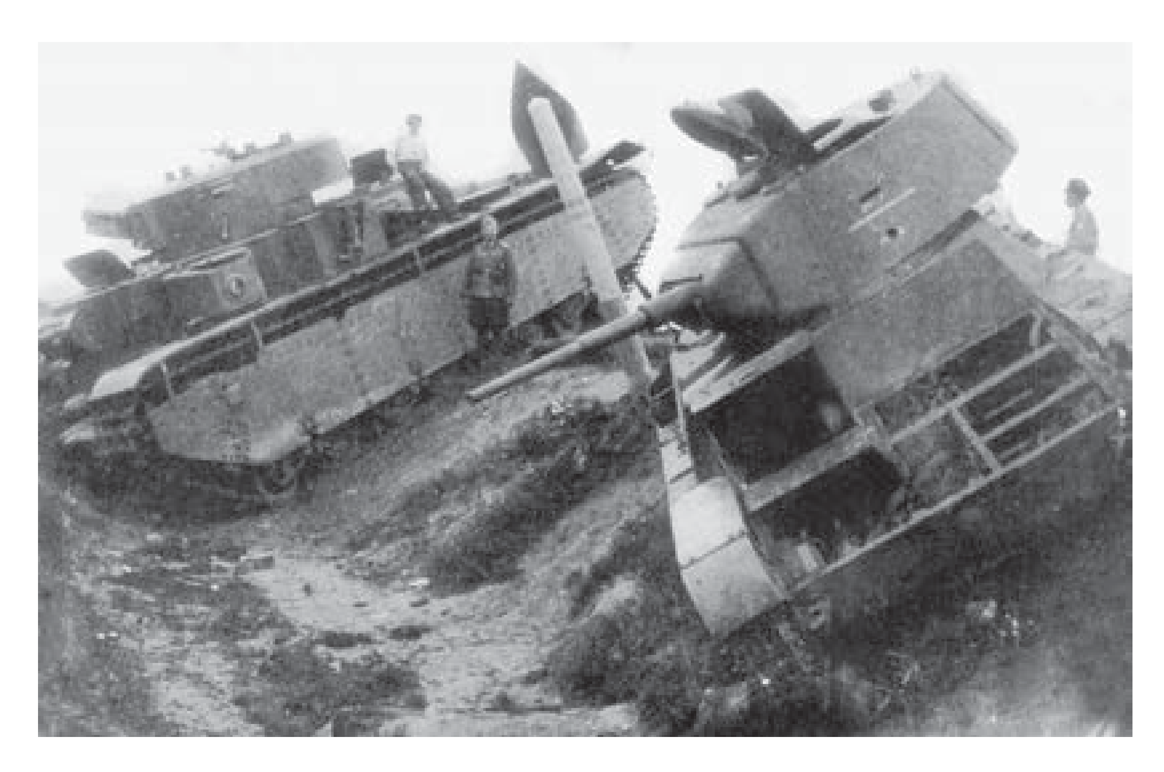
Директива начальника Генерального штаба РККА требовала от войск всех фронтов переходить к активным ночным действиям[3]. Особенно учитывались боязнь немцев рукопашной схватки и неспособность отражать внезапные ночные атаки нашей пехоты на танки. Для борьбы с танками, бронемашинами и мототранспортом, остававшимися на ночь в деревнях, выделялись специальные группы пехоты в составе от 1—2 рот и не более батальона спешенной конницы из пулеметных и артиллерийских частей, которые холодным оружием бесшумно ликвидировали охрану, а затем при помощи гранат и зажигательной смеси уничтожали танки и мототранспорт, а также в рукопашной — и экипажи танков.

В большинстве случаев огонь стрелкового оружия велся в сочетании с огнем артиллерии, танков, реже ударами авиации. В полосе Юго-Западного фронта эффективное применение личным составом стрелковых дивизий имевшихся на вооружении винтовок, самозарядных винтовок, карабинов, пулеметов при поддержке артиллерии позволяло отражать атаки противника. Так, 124-я стрелковая дивизия генерал-майора Ф. Г. Сущего с 12 часов 22 июня 1941 г. вела бой с главными силами 111, 57 и 75-й пехотных дивизий противника, успешно атражая атаки немцев с фронта[4]. При обороне моста на реке Щара юго-восточнее Барановичей подразделения 55-й стрелковой дивизии (командир — полковник Д. И. Иванюк) смогли четко увязать ружейно-пулеметный огонь с огнем артиллерии, что позволило им нанести поражение противнику и заставить его отступить[5].

Для повышения эффективности применения стрелкового оружия командующий войсками Западного фронта потребовал от командиров вести учет, анализ применения стрелкового оружия и дважды в месяц докладывать об этом высшему руководству. Однако обстановка не всегда позволяла максимально использовать заложенные в стрелковом оружии боевые возможности. Заместитель командира 8-го механизированного корпуса по политической части бригадный комиссар Н. К. Попель так описал один из боев: «Мы впервые столкнулись с этим мало знакомым для нас оружием противника. Автоматы и минометы насыщали каждый метр пространства десятками пуль и осколков... Жужжащие осколки, коротко присвистывающие пули парализовали, сковали бойцов — голову не поднять. Каждый прижался к земле, хочет вдавить себя в нее. Тут уж не до прицельного огня, не до какой-то там боевой задачи»[6].



Немецкие артиллеристы проезжают мимо разбитой советской 76,2-мм пушки 3-К в окрестностях Гдова



Танки Т-26 и Т-35, брошенные под Дубно в придорожном кювете



Советский легкий танк БТ-7, подбитый в Прибалтике



Советские плавающие танки Т-38, разбитые в Брестской крепости



Немецкая пушка Pak-35/36, уничтоженная в районе Расейняя



Подбитый советскими артиллеристами немецкий танк чехословацкого производства Pz.Kpfw.38(t)

Стрелкового оружия отечественного производства в соединениях и частях не хватало. Командующий 8-й армией генерал П. П. Собенников, попав в такую ситуацию, вынужден был вооружать стройбаты, находившиеся в полосе действий его армии, зарубежными образцами стрелкового оружия, для чего было выделено 10 тыс. английских винтовок и 2 млн патронов к ним[7]. Однако и этого вооружения не хватало, всюду встречались невооруженные красноармейцы из строительных частей, возводивших оборонительные сооружения на границе и бежавших в панике на восток[8]. Не имели оружия в первые дни войны и многие солдаты 22-й танковой дивизии 14-го механизированного корпуса полковника И. В. Тутаринова из числа вновь прибывших[9]. Они выдвигались к месту сбора, не имея возможности уничтожать противника огнем стрелкового оружия.

Принимались меры по сбору стрелкового оружия, брошенного на поле боя, находящегося у раненых бойцов, в обозах и т. д. Г. К. Жуков потребовал от командующих фронтов оружие эвакуировать с поля боя вместе с ранеными бойцами до перевязочного пункта, где организовывались специальные пункты по сбору. Оттуда оно направлялось в обоз боевого питания части для рассортировки и отправки исправного оружия для довооружения подразделений, а неисправного — в дивизионные артиллерийско-ремонтные мастерские. Создавались и усиливались штатные команды по сбору оружия, на обеспечение которых выделялся автотранспорт. Донесения о сборе представлялись в Генштаб и ГАУ один раз в пять дней[10]. Кроме того, для создания системы обеспечения войск стрелковым оружием и боеприпасами была произведена проверка наличия такового вооружения на войсковых складах частей, соединений, убывших на фронт, на окружных складах и в ремонтных мастерских военных округов[11].

В целом, стрелковое оружие в начале войны являлось самым массовым и позволяло наносить противнику поражение в живой силе. Сравнительно небольшой вес, наличие боеприпасов, большое число пехоты противника делало такое оружие востребованным в ближнем бою. Иногда, особенно в окружении, оно оставалось единственным в руках бойцов Красной армии, что ставило наши подразделения и части в невыгодное положение. При этом в начале войны нередко наблюдалось неэффективное использование стрелкового оружия командирами различного уровня.

Одной из важнейших задач, возложенных на автобронетанковые войска[12], было нанесение мощных и своевременных контрударов по противнику, прорывающему тактическую зону обороны. В период с 22 по 29 июня 1941 г. механизированные корпуса трех фронтов совместно со стрелковыми дивизиями общевойсковых армий на северо-западном, западном и юго-западном направлениях нанесли ряд крупных контрударов, которые вылились в ожесточенные танковые бои и сражения[13].

Механизированные корпуса в первые дни войны оказались в заведомо невыгодном положении. Для нанесения сосредоточенных контрударов по наступающим немецким войскам требовались значительные перегруппировки. Положение усугублялось тем, что мехкорпуса к началу войны не были приведены в боевую готовность: приказ об этом был получен за несколько часов до начала наступления немецких войск, а часть мехкорпусов приказ получила уже в ходе войны под мощным воздействием вражеской авиации.

При оценке постигшей советские войска неудачи необходимо различать причины, связанные с подготовкой к войне и собственно организацией, формами и способами ведения боевых действий, количеством и качеством вооружения и военной техники, состоянием технического и тылового обеспечения. Решающую роль в неудачных действиях ряда механизированных корпусов сыграли потеря управления во всех звеньях, плохая разведка противника и местности, которая приводила к незнанию реальной обстановки, что в сочетании с утратой управления приводило к поступлению приказов и распоряжений, не соответствующих реальной обстановке.

Планируемые танковые контрудары после длительных маршей наносились без соответствующей подготовки при неудовлетворительной организации взаимодействия танковых частей и подразделений с артиллерией, пехотой и особенно авиацией. Во многих случаях авиационное прикрытие отсутствовало. Контрудары мехкорпусов наносились изолирован-

но друг от друга, дивизии вводились разрозненно и по частям, в условиях слабого и (или) полного отсутствия управления. Позже Г. К. Жуков отмечал: «Ставя задачу на контрнаступление, Ставка Главного командования не знала реальной обстановки, сложившейся к исходу 22 июня. Не знало обстановки и командование фронтов. В своем решении Главное командование исходило не из анализа реальной обстановки и обоснованных расчетов, а из интуиции и стремления к активности без учета возможностей войск, чего ни в коем случае нельзя делать в ответственные моменты вооруженной борьбы»[14].

В реальной боевой обстановке механизированные корпуса применялись вразрез требованиям уставов. Как вспоминал П. А. Ротмистров, несмотря на хорошую подготовленность частей 3-го механизированного корпуса к ведению боевых действий, его вследствие тяжелой обстановки на всем фронте бросали в бой разрозненно, на различных участках, поэтому и получалось, что «противник бил нас по частям»[15].

Из-за большого износа техники и слабой организации технического обеспечения с приближением к районам (рубежам) сосредоточения и развертывания увеличивалось число аварий и поломок машин. Этому способствовало большое утомление водительского состава, который по 2–3 суток не отдыхал, не имея к тому же достаточных навыков в совершении многосуточных маршей. В результате боеспособность соединений терялась еще до подхода к полю боя. Так, наиболее боеспособный 8-й механизированный корпус генерал-лейтенанта Д. И. Рябышева вступил в бой после совершения 500-километрового марша, потеряв при этом до 50% боевой техники[16].

Наибольшие потери по техническим причинам были среди танков устаревших образцов, однако они продолжали применяться в соответствии с предвоенными взглядами только в наступлении, исключая действия в обороне. Л. М. Сандалов так описал ведение танкового боя: «Бой превращался в дуэль танковых экипажей в весьма неравных условиях. С нашей стороны участвовали только легкие танки со слабой броневой защитой и сравнительно слабым вооружением (броня — 15 мм, вооружение — одна 45-мм пушка и два 7,62-мм пулемета), тогда как со стороны противника вели бой средние танки (броня — 30–40 мм, вооружение — одна 37-мм или 75-мм пушка и два 7,92-мм пулемета), при этом танки поддерживались артиллерией и авиацией. Естественно, что наши танки несли несравнимо большие потери, чем вражеские»[17].

Наряду с этим при умелом использовании старого танкового парка можно было решать ряд тактических задач. Так, в боях в районе Даугавпилса части 21-го мехкорпуса генерал-майора Д. Д. Лелюшенко успешно вели бои с противником, было захвачено много пленных и трофеев. Кроме того, специальный отряд на плавающих танках переправился через Двину и с ходу атаковал подразделения тыла штаба 56-го танкового корпуса Э. фон Манштейна[18].

На качество действий танковых соединений, частей и подразделений существенно повлияла плохая организация материально-технического обеспечения, в первую очередь подвоза боеприпасов, горюче-смазочных материалов, эвакуации и ремонта. Оставшись без боеприпасов и горючего, экипажи подрывали танки или просто бросали их. Так, сосредоточившись 23 июня для проведения контрудара, 28-я танковая дивизия полковника И. Д. Черняховского не смогла перейти в наступление из-за отсутствия горючего. Пять часов дивизия находилась на рубеже развертывания и ждала подвоза горючего[19]. Командир 3-го механизированного корпуса генерал-майор танковых войск А. В. Куркин 26 июня приказал привести в полную негодность танки, оставшиеся без горючего, предварительно сняв с них пулеметы[20].

Другой причиной неудачного применения автобронетанковых войск стало неумелое управление ими общевойсковыми командирами. Из 12-го механизированного корпуса генерал-майора Н. М. Шестопалова 27 июня в распоряжение 10-го стрелкового корпуса было выделено два танковых батальона, в распоряжение 11-й армии — танки, мотопехота и мотоциклетный полк. Вместо централизованного мощного применения корпуса мотострелковый полк 28-й танковой дивизии был оставлен в Риге, а 202-я моторизованная дивизия в течение пяти суток находилась в распоряжении 11-го стрелкового корпуса. Аналогичная картина наблюдалась в 1-м механизированном корпусе генерал-майора М. Л. Чернявского. Из состава 163-й мотострелковой дивизии с 26 июня был отправлен на железнодорожную станцию

Тапа танковый батальон, 20 боевых машин — в Псков, а сама дивизия с 1 июля подчинена 27-й армии[21]. В результате потери 12-го механизированного корпуса к 29 июня составили 80% материальной части[22]. А 15-й механизированный корпус вразрез требованиям боевого устава был применен на сильно пересеченной заболоченной местности с наличием мелких рек. Г. К. Жуков отмечал: «15-й механизированный корпус генерала И. И. Карпезо выполнил задачу, к сожалению, не в полную меру своих значительных по тому времени возможностей»[23].

Существовали и другие причины. Поступающие в войска танки проходили естественный для новой техники период обкатки, который затруднялся серьезнейшими просчетами в организации их использования. Новые машины нередко складировались, а обучение личного состава проводилось на старых образцах. На новых машинах механики-водители почти не имели практики. Например, в 8-м механизированном корпусе механики-водители КВ и Т-34 в своем большинстве имели стаж практического вождения 3—5 часов[24].

Тем не менее танкистам удавалось наносить серьезное поражение противнику. Так, выдвинувшись в районе Кедайняя к шоссе Тильзит — Шауляй, 2-я танковая дивизия 3-го механизированного корпуса генерал-майора А. В. Куркина нанесла удар в северо-западном направлении по частям 6-й танковой дивизии противника и полностью разгромила 100-й моторизованный полк; в течение дня 2-я танковая дивизия уничтожила до 40 танков и 40 орудий противника[25].

Появление танка Т-34 на поле боя для немцев стало полной неожиданностью. Немецкие исследователи высоко оценивают Т-34: «Русские не только сконструировали и разработали этот Т-34 в условиях образцовой секретности, но и сумели изготовить машины в довольно большом количестве! И то же самое касается их великолепной противотанковой 76,2-мм пушки, по сравнению с которой наша противотанковая 37-мм пушка была просто детской игрушкой. Полностью провалилась тогда германская агентурная сеть, и просто невиданным образом германское руководство недооценило русских!.. После совершенно неожиданного появления Т-34 стало ясно, что «тигр» даже конструкции «Хеншеля» не может быть окончательным ответом на это»[26].

Несмотря на имевшиеся недостатки (теснота и неудобство башни и боевого отделения, неудачное размещение боекомплекта, устаревшая конструкция коробки передач и главного фрикциона, систем воздухоподачи и воздухоочистки, плохой обзор, слабая оптика, отсутствие на большинстве танков средств связи), средний танк Т-34 наиболее полно отвечал требованиям того времени по комплексу выполняемых задач на поле боя. По сочетанию основных тактико-технических показателей он превосходил аналогичные западные образцы. Кроме того, он был достаточно технологичен в изготовлении, что позволяло выпускать такие танки в большом количестве. Еще одним достоинством этой боевой машины была высокая ремонтопригодность. В целом, Т-34 совместил все достоинства и недостатки развивающейся научной мысли, экономики Советского Союза того периода. Его превосходство над немецким танком Т-III модификации F, который с 1940 г. вооружался 50-мм пушкой, было очевидным. Германское командование признавало, что даже 50-мм пушки недостаточно, чтобы эффективно бороться с Т-34.

В начале войны было множество случаев успешного применения танков Т-34. В 8-м механизированном корпусе в боях за Буск отличился экипаж танка Рыбалко и Бутарова. После боя на броне обнаружились 42 вмятины и царапины, при этом экипажу этой машины удалось уничтожить восемь бронетранспортеров, 20 мотоциклов и шесть противотанковых орудий противника[27].

Германские военачальники отмечали также эффективность действий советских тяжелых танков[28]. В своих воспоминаниях командир пехотной бригады немецкой 6-й танковой дивизии Э. Раус писал: «Полковник фон Зекендорф и его солдаты оказались в крайне опасном положении, причем не из-за численного превосходства противника, а из-за совершенно неожиданного появления колоссальных танков, против которых были бессильны и немецкие танки, и противотанковые орудия... Даже сосредоточенный огонь нашей артиллерии и всего тяжелого оружия, которое имели наши солдаты, не мог остановить стальные чудовища»[29]. Только 105-мм орудия и прибывшие 88-мм зенитки сумели остановить советские танки.



Советский танк КВ-1



Немецкий средний танк Т-III модификации F преодолевает сильно поврежденный мост

152-мм пушки КВ пробивали броню вражеских танков, однако не все механизированные корпуса имели к ним боеприпасы. В переговорах с Г. К. Жуковым командующий 5-й армией генерал М. И. Потапов отмечал: «Танков КВ больших имеется 30 штук. Все они без снарядов к 152-миллиметровым орудиям». На что получил приказ: «152-миллиметровые орудия КВ стреляют снарядами 09–30 гг., поэтому прикажите выдать немедля бетонобойные снаряды 09–30 гг. и пустить в ход. Будите лупить танки противника вовсю»[30].

Пушки Т-34 были не в состоянии пробить лобовую броню немецких Т-III и Т-IV, приходилось бить по бортам, движителю и корме. Броня танков Т-34 и КВ также была слишком прочна и не поддавалась вражеской противотанковой артиллерии, поэтому немцы стремились выводить из строя наши машины огнем по гусеницам[31].

Но даже в самых сложных ситуациях советские танкисты стремились нанести противнику максимальные потери, ведя огонь из танковых пушек и пулеметов. Командующий 2-й танковой группой Г. Гудериан так описывал действия отставших от боевого подразделения советских танковых экипажей: «Во время обсуждения обстановки позади нас неожиданно вспыхнула оживленная ружейная и пулеметная перестрелка. Горящий грузовик закрывал нам обзор дороги на Белосток, и мы не понимали, что происходит, пока из дыма не выехали два русских танка. Они пытались пробиться к Слониму, ведя непрерывный огонь из орудий и пулеметов, а за ними гнались немецкие Т-IV, тоже активно стреляя. Наша группа офицеров попалась на глаза русским танкистам, и те обрушили на нас оглушающий и ослепляющий град снарядов. Мы, как опытные солдаты, сразу же бросились наземь, лишь бедняга подполковник Феллер, прибывший к нам с задачей от командующего учебной армией, непривычный к действительной службе, замешкался и получил весьма болезненное ранение. Командующий батальоном истребителей танков подполковник Далламер-Цербе тоже получил тяжелое ранение, от которого через несколько дней скончался. Русским танкам удалось пробиться в город, где они были, в конце концов, выведены из строя»[32].

Начальник генерального штаба сухопутных войск вермахта Ф. Гальдер, вспоминая 15-й день войны, в своем дневнике отмечал: «Из частей сообщают, что на отдельных участках экипажи танков противника покидают свои машины, но в большинстве случаев запираются в танках и предпочитают сжечь себя вместе с машинами»[33].

В целом, начало войны показало, что советская предвоенная теория не давала тогда ясного ответа на такие вопросы, как вождение больших масс танков в условиях маневренной войны. Слабо были разработаны теория и практика непрерывной поддержки действий танковых соединений массированным огнем артиллерии и ударами авиации. Существенное значение имело и то, что вся теория еще не была проверена практикой большой войны.

С началом войны вопросам технического обеспечения частей, соединений и объединений, несмотря на сложность обстановки, придавалось большое значение. В условиях быстрого продвижения немецко-фашистских войск в глубь нашей территории резко возросло значение технического обеспечения автобронетанковых войск для восстановления их боевого потенциала. Военные советы фронтов уделяли большое внимание вопросам восстановления танков, их эвакуации и снабжению бронетанковым имуществом войск и ремонтных частей, формированию ремонтных и эвакуационных средств. В то же время укомплектованность механизированных корпусов подвижными ремонтными средствами к началу войны не превышала 29% к штату, а мастерские, полученные на укомплектование войск из народного хозяйства, имели большой некомплект инструмента и приспособлений[34].

В первый же день войны начальник автобронетанкового управления Киевского особого военного округа потребовал в кратчайшие сроки восстанавливать технику и вооружение и немедленно отправлять их в строй[35]. То, что невозможно было восстановить в полевых условиях, отправлялось на окружные ремонтные базы и заводы промышленности по плану завоза и указаниям начальника автобронетанкового управления округа.

Организация танкотехнического обеспечения армий прикрытия отличалась друг от друга. Это объяснялось тем, что войска решали различные задачи по месту, времени, привлекаемым силам и средствам, условиям обстановки. Ввиду того что с началом войны значительная часть



Советский 120-мм полковой миномет образца 1938 г.



Гаубица М-30 на позиции



Ремонт советской 76-мм дивизионной пушки Ф-22

гарнизонных автобронетанковых мастерских и ремонтных баз была эвакуирована в глубь страны, вся тяжесть восстановления поврежденной техники легла на ремонтные средства танковых полков и дивизий, которые также несли потери в личном составе и в ремонтных мастерских.

На Северном фронте для ремонта автотракторной и бронетанковой техники по решению Военного совета фронта были привлечены заводы и машинно-тракторные мастерские Ленинграда и Ленинградской области, а также автобронетанковая мастерская НКО № 4. Для ремонта техники на поле боя в боевых порядках войск в июле 1941 г. были сформированы четыре ремонтные летучки. Каждая состояла из 32 человек и 10 специальных и грузовых автомобилей[36].

В критической обстановке действовали средства технического обеспечения Северо-Западного фронта при нанесении 12-м и 3-м механизированными корпусами контрудара по флангам 4-й танковой армии противника. Техническое обеспечение корпусов при нанесении контрудара осуществлялось только штатными ремонтными и эвакуационными средствами. Фронт, не имея подвижных средств ремонта, не мог оказать им помощь. Но даже частично восстановить боеспособность корпусов за счет ремонта поврежденных машин штатными средствами не удалось, и войска под натиском превосходящих сил противника вынуждены были отойти. Не имея достаточного количества эвакосредств, корпуса не смогли эвакуировать весь ремфонд танков, и противник, продолжая наступление, захватывал их.

На Западном фронте при нанесении контрудара силами 5-го и 7-го механизированных корпусов в период с 6 по 9 июля и в последующих действиях поврежденная техника ремонтировалась только средствами соединений и частей: на 1 августа 1941 г. было отремонтировано 526 боевых машин, 809 колесных и 38 тракторов[37].

Эффективность применения артиллерии с началом войны зависела от многих факторов. Одним из них являлась укомплектованность воинских формирований артиллерийскими системами. Нередко, особенно в формирующихся механизированных корпусах, был большой некомплект артиллерии. Командир 21-го механизированного корпуса генерал-майор Д. Д. Лелюшенко в своем докладе командующему 27-й армией генерал-майору Н. Э. Берзарину отмечал: «Материальной частью корпус был обеспечен на 10—15% (колесные и специальные машины). На фронт корпус выступил со значительным некомплектом артиллерии, станковых и ручных пулеметов и автоматических винтовок, а также минометов. Большинство 76-мм пушек были без панорам, а малокалиберные зенитные пушки — без дальномеров (были даны за два дня до войны и в процессе войны)»[38].

Несмотря на сложную, нередко критическую обстановку, грамотное применение артиллерии в начальный период войны позволяло наносить существенное поражение противнику, максимально реализуя боевой потенциал, заложенный в артиллерийские системы. Так действовали артиллеристы 20-й танковой дивизии полковника М. Е. Катукова[39].

Налаженное взаимодействие войск с артиллерией, бронепоездами позволяло совместно отражать атаки противника, порой в самых неблагоприятных условиях. 7 июля 1941 г. подразделения 51-го полка 2-й дивизии НКВД (командир дивизии — полковник А. К. Янгель) при поддержке огня бронепоезда в течение почти 10 часов отражали атаки превосходящих сил противника при обороне железнодорожного моста в Пскове. При этом ружейно-пулеметным огнем было уничтожено много пехоты и мотоциклистов противника и три танка — огнем бронепоезда[40]. Пленный немецкий полковник отмечал, что советская артиллерия превосходна, да и дух русского солдата был на высоте[41].

Существенно сдерживала темп наступления противника противотанковая артиллерия. Эффективность действий противотанкистов описал начальник оперативного отдела Юго-Западного фронта И. Х. Баграмян: «Артиллеристы стояли насмерть. Гибель каждого расчета стоила противнику дорого. Пока фашистам, например, удалось уничтожить расчет сержанта Н. А. Москалева, он успел уничтожить 12 вражеских танков. Артиллерийский расчет комсомольца младшего сержанта Павла Ивановича Тугина вел бой до последнего снаряда... Последним снарядом почти в упор он подбил пятый по счету фашистский танк»[42]. С таким

же упорством сражались 1-я противотанковая артиллерийская бригада под Луцком, 3-я бригада — под Бердичевом и Казатином, 5-я бригада — под Новоград-Волынским и другие[43]. Несмотря на то что большинство из них потеряли боеспособность или погибли, противотанковая артиллерия смогла нанести серьезный урон моторизованным войскам вермахта.

Однако противотанковая оборона не соответствовала условиям обстановки. На участке массирования сил и средств противник сосредоточивал до 70 танков на 1 км фронта. Исходя из предвоенных расчетов, им необходимо было противопоставить 15—20 противотанковых орудий, на практике же плотность противотанковых средств была в 3—9 раз меньше[44]. Кроме того, недостатком являлось и то, что противотанковая оборона, исходя из предвоенных взглядов, строилась не по направлениям, а по рубежам, не предусматривалось использование танков и артиллерии, кроме непосредственно противотанковой, для огня по танкам прямой наводкой. Не случайно в условиях господства противника в воздухе Г. К. Жуков 4 июля 1941 г. потребовал от командующего Северным фронтом снять часть дивизионов с противовоздушной обороны округа и использовать в качестве противотанковых орудий[45].

Потери артиллерии существенно превзошли довоенные представления о вероятных издержках боевых действий по прикрытию государственной границы и первых месяцев войны. По донесению начальника артиллерии Западного фронта, потери артиллерии 3, 4, 10 и 13-й армий за время боев с 22 июня по 10 июля составляли 8,4 тыс. орудий и минометов, не считая зенитных орудий, причем 75% из них приходилось на артиллерию частей и соединений, попавших в окружение. Войска Юго-Западного фронта (5, 6 и 26-я армии), сдерживая наступление немецкой группы армий «Юг», с 22 июня по конец сентября потеряли 20,7 тыс. орудий и минометов[46], причем в основном батальонной, полковой и дивизионной артиллерии — 45-мм противотанковые и 76-мм пушки, 122-мм и 152-мм гаубицы.

Потери и нарушение управления приводили к снижению активности нашей артиллерии. Одной из главных причин поражений в начальный период войны стала низкая плотность артиллерии. Стрелковая дивизия штатными средствами могла одновременно вести неподвижный заградительный огонь против атакующей пехоты противника на фронте 4300—4750 м, что составляло 5—15% полосы обороны дивизии в первых армейских операциях Великой Отечественной войны. Возможности дивизий по постановке заградительного огня были еще ниже и обеспечивали только 3—7% ширины полос обороны.

В первые дни войны причиной неэффективного использования артиллерии стало неверие в нее войсковых командиров. Так, собранные для проведения опытного учения два батальона 84-го стрелкового полка 6-й стрелковой дивизии, подразделения 459-го стрелкового и 472-го артиллерийского полков 42-й стрелковой дивизии, танковая, артиллерийская и другая техника, а также 455-й корпусной артиллерийский полк артиллерийскую подготовку противника восприняли как неожиданное начало учений с боевой стрельбой, а то, что снаряды рвались в их расположении, отнесли к халатности руководства учениями и, чтобы обратить внимание на произошедшую «ошибку», с артиллерийского полигона подали сигналы: световые (ракетами) и звуковые (трубами). И только когда части понесли большие потери, командиры и войска поняли, что началась война[47].

Не следует снимать со счетов и хорошую подготовку противника к агрессии против Советского Союза. К тому же места расположения наших частей были хорошо известны немецкому командованию. Сказывалась и недостаточная подготовка личного состава артиллерии, причиной которой являлся относительно низкий уровень образования в стране (более 40% призывного контингента имели образование менее семи классов средней школы, около 20% не владели русским языком). В связи со значительным ростом численности Красной армии в предвоенные годы резко понизился уровень подготовки командных кадров в тактическом и оперативном звене.

Крупным потерям способствовали слабое оснащение артиллерии Красной армии механической тягой, а также невозможность в условиях отступления организовать техническое и тыловое обеспечение. Тем не менее некоторым командирам удавалось вывести войска из района дислокации. В условиях существенного снижения потенциала советской авиации и



Расчет 37-мм автоматической зенитной пушки образца 1939 г. готовится отразить немецкий налет



Гаубица-пушка МЛ-20 ведет огонь

автобронетанковых войск артиллерия оставалась нередко единственным огневым средством, которое могло эффективно поддерживать действия пехоты и наносить серьезное поражение главной ударной силе вермахта — танковым и моторизованным частям и соединениям. В таких условиях артиллерия являлась костяком боевого порядка, беря на себя главные задачи по поражению техники, вооружения и живой силы противника. Особая роль артиллерии отводилась при выходе из окружения. Несмотря на ограниченность в боеприпасах, средствах тяги, артиллерия своим огнем пробивала бреши в окружении и обеспечивала отход пехоты, при этом зачастую теряя всякую возможность вырваться самой. Действуя в сложной обстановке, артиллерия Красной армии не теряла своего тактического и огневого превосходства над артиллерией врага.

В предвоенные годы многие вопросы Главным артиллерийским управлением[48] были отработаны слабо. Создание мобилизационных запасов вооружения носило скорее стихийный, нежели плановый характер. Лучше дело обстояло с боеприпасами для наземной артиллерии. Например, 45-мм и 76-мм выстрелов имелось в пределах 7–8 боевых комплектов, то есть от 1000 до 1700 выстрелов на орудие. Обеспеченность 122-мм гаубичными и больших калибров выстрелами была в пределах от 10 до 17 боекомплектов. Наличие мин оставляло желать лучшего: 50-мм — 3,3 боекомплекта, 82-мм — 6,5 боекомплекта, 120-мм — 1,4 боекомплекта, то есть по 116 мин на миномет. В самом плачевном состоянии находилось обеспечение новых зенитных систем: по 37-мм — 2,1 боекомплекта (по 418 снарядов на орудие), по 85-мм — 1,3 боекомплекта (по 188 выстрелов на орудие), а по 76-мм (эта система уже была снята с вооружения) сравнительно высокая — 7,3 боекомплекта[49]. Такое положение затрудняло применение вооружения личным составом Красной армии на поле боя ввиду высокой интенсивности и маневренности боевых действий.

Серьезные потери имели западные приграничные округа в начальный период войны — до 18 тыс. вагонов боеприпасов, что отрицательно сказалось в дальнейшем на действиях советских войск[50]. Отсутствие табеля срочных донесений усугубляло и без того сложное положение со снабжением войск боеприпасами в условиях динамичных боевых действий противника.

Накануне войны территория СССР была разделена на зоны противовоздушной обороны[51]. Характерным является тот факт, что войска ПВО и истребительная авиация приграничных округов с первых минут войны стали объектами ударов вражеской авиации. Не имея приказа на открытие огня, командиры частей брали на себя ответственность по отражению воздушных атак противника. Однако обеспеченность боеприпасами зенитной артиллерии к началу Великой Отечественной войны составляла менее 50%[52]. Следует отметить, что в начале войны имела место тенденция пополнения соединений и частей зенитной артиллерией за счет переброски из внутренних округов (таблица 1).

С началом войны обнаружилось отсутствие четкого взаимодействия между ВВС и ПВО в вопросах взаимного оповещения и разведки воздушного противника. Авиация и войска несли большие потери из-за слабого зенитного прикрытия, неустойчивого управления силами и средствами ПВО. По донесениям штаба артиллерии Южного фронта, за период с 22 июня по 16 сентября только в 6-й и 12-й армиях по причине понесенных потерь были расформированы 12 отдельных зенитных дивизионов[53]. Г. К. Жуков отмечал слабость зенитных средств нашей противовоздушной обороны и отсутствие надлежащего авиационного прикрытия с воздуха. Господство в начальный период войны в воздухе было на стороне противника, что значительно подрывало устойчивость нашей армии[54].

В связи с тем что к началу Великой Отечественной войны зенитная артиллерии военных округов находилась в лагерях, наземные войска несли большие потери от вражеской авиации, атаковавшей с малых высот. Опыт боевых действий показал: там, где действовали 37-мм зенитные пушки с достаточным боезапасом, противник летал осторожно и бомбил с больших высот, что резко снижало эффективность его авиаударов. При действиях на необорудованной местности наши зенитные артиллерийские батареи несли неоправданные потери от артиллерийско-минометного огня противника. Недостатки в организации разведки и управления приводили к большому расходу боеприпасов. Высокой эффективности

Таблица 1

Распределение зенитных пушек накануне Великой Отечественной войны[55]

Военные округа	**Зенитные пушки**		
	37-мм	**76,2-мм**	**85-мм**
Ленинградский	131	510	648
	151	–	648
Прибалтийский	132	218	232
	148	–	232
Западный особый	204	524	324
	204	–	324
Киевский особый	264	617	548
	276	–	648
Одесский	70	293	49
	86	–	85
Закавказский	152	647	64
	156	–	64
Московский	72	194	96
	139	–	376
Орловский	48	144	48
	20	–	–
Северо-Кавказский	56	124	72
	28	–	–
Архангельский	12	41	12
	4	–	–
Хабаровский	–	–	–
	36	–	–
Приволжский	–	–	–
	5	–	4
Уральский	–	–	–
	4	–	–
Сибирский	–	–	–
	4	–	1
Забайкальский	48	341	–
	48	–	–
Средне-Азиатский	24	74	1
	24	–	1
Дальневосточный фронт	56	552	72
	56	–	72
Всего:	1267*	4279	2166
	1389	–	2455
В числителе — количество пушек на 22 июня 1941 г., в знаменателе — на 30 июня 1941 г.			

* Так в документе.

войска ПВО добивались при совместных действиях средней и малой зенитной артиллерии. С лучшей стороны проявили себя создаваемые маневренные кочующие группы зенитной артиллерии и применение их из засад. За первые 14 дней войны немецкая авиация потеряла на советско-германском фронте 806 самолетов, а с 6 по 29 июля — еще 477[56].

Наиболее надежно от воздушного противника прикрывались Москва, Ленинград, Львов, Киев. Уже 9 июля 1941 г. вышло постановление ГКО «О противовоздушной обороне Москвы». Это явилось ответом на попытки прорыва немецкой авиации к советской столице. Первый самолет противника появился в пределах Московской зоны ПВО 1 июля 1941 г. К этому времени наземные средства ПВО Москвы включали в себя: 548 орудий среднего и 28 орудий малого калибра, 100 счетверенных установок зенитных пулеметов, 580 постов ВНОС, 318 прожекторных станций, 68 постов аэростатов заграждения, 387 самолетов истребительной авиации[57]. Ввиду недостаточности имеющихся сил и средств для отражения мощного удара авиации противника был принят ряд мер по наращиванию системы ПВО столицы. В соответствии с постановлением ГКО существенно изменился количественный состав летчиков и боевой техники в 6-м истребительном авиационном корпусе, было увеличено число формирований ПВО[58].

Хорошо подготовленная система ПВО позволила эффективно отражать налеты противника. Первый массированный налет на столицу авиации 2-го воздушного флота в ночь на 22 июля был успешно отражен. Свыше 200 немецких бомбардировщиков сделали попытку прорваться к Москве, однако с большими потерями были вынуждены отказаться от задуманного. Артиллерия ПВО среднего и малого калибра, а также истребители уничтожали противника на подступах к столице.

В начале войны инженерные войска прилагали максимум усилий для обеспечения действий сухопутных войск, авиации, флотов и флотилий. В условиях высокой динамики действий, определенной неразберихи при частой потере управления инженерные войска в целом выполнили возложенные на них задачи по снижению темпов наступления противника, обеспечению эвакуации материальных средств и заводов в глубину страны. Однако сил и средств не хватало. Так, в войсках Северо-Западного фронта обеспеченность инженерным имуществом составляла 10–15% штатной численности. Фронт располагал тремя саперными и двумя понтонными батальонами. Регулярная подача войскам инженерного имущества из-за отсутствия транспорта не велась, мины отсутствовали, взрывчатого вещества имелось около 35 тонн[59].

В интересах сдерживания продвижения противника в глубь советской территории готовились к взрыву и взрывались объекты государственного значения. Подрыв производился как электрическим, так и огневым способами. В полосе действий войск Северо-Западного фронта нашли применение и мины замедленного действия. Во фронте имелись два взвода специального минирования, в каждом из которых было 20 приборов ТОС. Приборы Ф-10 устанавливались на срок до 40 суток. В тылу готовились мины различного назначения. Так, в Ленинграде к 14 июля было изготовлено 130 тыс. противотанковых (ТМД-40) и 600 тыс. противопехотных мин[60].

Подрыв мостов не всегда производился своевременно. Войсковые саперы, не получая письменного распоряжения, уходили, оставляя мосты невредимыми, а охранявшие их войска НКВД не имели средств к подрыву. В результате в июле — сентябре 1941 г. гарнизонами 82-го и 109-го полков 2-й дивизии НКВД не было взорвано 66 мостов, а 52-го полка — 20 мостов[61]. Иногда инженерные войска, имея приказ, запаздывали с подрывом мостов, и тогда противник захватывал их, обеспечивая себе высокие темпы преодоления водных преград и наступления. По этой причине не взорвали мосты через Неман в районах Алитус и Меречь[62], в результате танковые дивизии 39-го моторизованного корпуса смогли захватить мосты в районе Алитуса. Командующий 3-й танковой группой генерал-полковника Г. Гот так описывал этот эпизод: «Для 3-й танковой группы явилось большой неожиданностью то, что все три моста через Неман, овладение которыми входило в задачу группы, были захвачены неповрежденными. Пленный русский офицер-сапер рассказал, что он имел приказ взорвать мосты в Алитусе в 13.00»[63].

В некоторых случаях мосты, наоборот, поспешно взрывались, когда советские части еще не успевали отойти на другой берег. При отходе 41-го стрелкового корпуса за реку Великая был преждевременно взорван мост, в результате части и подразделения 118-й, 111-й стрелковых дивизий и 25-го укрепрайона были вынуждены на подручных средствах переправляться, оставив материальную часть. Это привело к большим потерям в людях, боевой технике и вооружении, оставлению Пскова. В самом Пскове железнодорожный мост взорвали, когда вражеские танки уже двигались по нему. Младший сержант Н. И. Панов с рядовыми П. И. Алексеевым, А. И. Анашенковым, Д. П. Комляшевым, П. К. Никитиным и И. И. Холявиным подорвали мост, пожертвовав собой.

Применение инженерных заграждений, особенно установка минных полей, существенно повышали устойчивость обороны, наносили поражение технике, вооружению и живой силе противника. Первостепенное значение имело повышение плотности противотанковых минных полей на направлении действий танковых группировок противника. Однако в войсках ощущался недостаток инженерных боеприпасов, к тому же выявилась слабая сторона наших противотанковых мин — недостаточное бризантное действие их из-за малой величины заряда: подрыв мины приводил лишь к разрушению 1–3 траков, что позволяло в кратчайшее сроки устранить повреждение.

Вооружение укрепрайонов, когда позволяла обстановка, применялось в соответствии с требованиями довоенных уставов. Однако зачастую боевой потенциал стрелкового вооружения, артиллерии, расположенных в долговременных сооружениях, не был использован, как планировалось. Одной из первостепенных причин, которые не позволили в полной мере использовать потенциал Красной армии, стали действия войск прикрытия с опорой на линии укрепленных районов[64]. Предвоенные теория и практика стремились максимально использовать возможности обороны в начальный период войны для проведения мобилизации и своевременного развертывания войск в приграничных округах. Цементирующим элементом наземно-подземной обороны являлись линии укрепленных районов по старой и новой границам. Их роль заключалась в использовании преимущества укрытых под землей артиллерии и пулеметов для уничтожения техники, вооружения и живой силы противника при высокой степени защищенности от его огня. Однако главным условием эффективного использования вооружения долговременных сооружений являлось четкое взаимодействие гарнизонов укрепленных районов с войсками прикрытия, действиями авиации.

Опыт первых боев показал, что степень подготовленности, оснащения вооружением, боеприпасами, укомплектованность личным составом была, как правило, недостаточной и не соответствовала тем задачам, которые на них возлагались в общей системе обороны и отражения нападения противника. Сказывались масштабы строительства, объем выполняемых работ, ограничения в материальных и трудовых ресурсах, низкая дисциплина среди личного состава, привлекаемого на строительство[65]. Самый высокий удельный вес сооружений, вооруженных артиллерийскими орудиями (45%), был в укрепленных районах, к строительству которых приступили в 1940–1941 гг. Всего к началу войны план строительства долговременных фортификационных сооружений в укрепрайонах был выполнен не более чем на 25%[66].

Основными недостатками в системе долговременной обороны многих приграничных укрепрайонов на западе СССР являлись: небольшая глубина обороны, включавшая в себя нередко только одну полосу при отсутствии подготовленных рубежей в тылу; равномерное распределение оборонительных сооружений вдоль фронта без уплотнения их на наиболее опасных направлениях; малочисленность и слабая подготовка личного состава гарнизонов укрепрайонов; изолированность оборонительных сооружений, не связанных между собой наземными и подземными ходами сообщения, что не обеспечивало взаимодействия и маневра подразделений в ходе боя; плохое обеспечение средствами связи[67].

Анализ наземно-подземных действий в оборонительном бою долговременных сооружений показал, что около 80% всех дотов вели бой в окружении. Во многих случаях это был бой в глубоком тылу, без связи, поддержки извне. Штурмовая авиация противника, как правило, активно применялась для огневого поражения войск полевого наполнения, а бомбардиро-

вочная — долговременных огневых сооружений укрепрайона. Устойчивость долговременного сооружения в окружении зависела от многих факторов: состояния вооружения, наличия боеприпасов, связи, хорошей боевой выучки, способности гарнизона вести бой автономно, высокой моральной готовности гарнизона дота стоять до конца. Все это способствовало повышению обороноспособности сооружения, увеличивало продолжительность обороны как огневого объекта, так и укрепленного района в целом.

Как показал опыт, эффективность наземно-подземной обороны укрепрайонов была различной. Более 15 суток отражали атаки противника около 60% укрепрайонов, и только менее 9% — более 50 суток. Меньшую устойчивость (не более 5–6 суток) показали укрепрайоны, находившиеся на направлении главных ударов немецко-фашистских войск (около 20%). При невозможности ведения обороны (потери в личном составе до 85–90%) доты укрепрайонов или оставлялись, или взрывались вместе с личным составом. При этом живучесть укрепрайонов прямо пропорционально зависела от времени проведения контратак (контрударов) полевых войск. Повышалась защитная роль подземного пространства в обороне при увеличении мощи огневого воздействия противника. Эффективность противодействия долговременных укреплений зависела также от характера вооружения долговременных укреплений, степени комплексности действий войск, участвующих в отражении атак противника, и четкости их взаимодействия в воздушно-наземно-подземной проекции, наличия инженерных заграждений, главным образом минно-взрывных. Особенно важно это было при борьбе с сильными танковыми группировками противника. Довольно высокую устойчивость обороны укрепрайонов отмечал Э. фон Манштейн. Его 56-й танковый корпус был вынужден остановиться перед укрепленным районом и смог продвинуться дальше, только когда было сломлено сопротивление на севере от Мемеля[68].

Действуя без войск прикрытия, гарнизонам дотов было сложно эффективно противостоять противнику. Тем не менее благодаря стойкости и мужеству защитников удавалось имеющимся вооружением длительное время сдерживать атаки немецких войск. И. Х. Баграмян так описывал боевые эпизоды действий гарнизонов укрепрайонов Юго-Западного фронта: «Гарнизоны дотов Перемышльского укрепленного района, которыми командовали младшие лейтенанты В. Д. Данин и П. И. Чаплин, несколько суток отбивали атаки фашистов. Экономя патроны, Данин подпускал гитлеровцев вплотную, а потом вел бойцов в рукопашную схватку»[69]. Гарнизон младшего лейтенанта Чаплина неделю оборонял железнодорожный мост через реку Сан, они сражались до последнего патрона и были подорваны немецкими саперами.

В целом, укрепленные районы в полной мере не сыграли той роли, которую им отводило военное руководство в системе обороны страны. Одной из важных причин этого стало оснащение долговременных укреплений старыми образцами вооружения. Кроме того, их не поддерживали войска прикрытия, сами попадая в дальнейшем в невыгодное положение, как это было с войсками 4-й армии Западного фронта.

Действия понтонеров по обеспечению переправы советских войск всегда были связаны с риском потери паркового оборудования и личного состава. 4-й понтонный полк под командованием майора Н. П. Беликова 24 июня для переправы войск 11-й армии генерал-лейтенанта В. И. Морозова при ее отходе навел 16-тонный мост через реку Вилия в Чечужине, а 25 июня — через реку Свентяй. Войска переправлялись под непрерывными бомбежками авиации противника, в результате чего в первые же дни войны полк потерял понтонный парк Н2П, 79 специальных и 18 грузовых автомашин. Большие потери в силах и средствах понесли и другие инженерные части. Отличились понтонеры 13-го батальона во главе с капитаном Дидеком: за неделю через переправу этого батальона прошло свыше 5 тыс. машин (танков, автомобилей и артиллерийских тягачей). 24 июля авиация противника полностью разрушила наплавной мост, содержащийся силами 14-го понтонного батальона. В соответствии с указаниями командующего Западным фронтом Маршала Советского Союза С. К. Тимошенко начальник инженерного управления фронта отдал распоряжение содержать наплавные мосты только ночью, а днем переправлять войска на паромах и вброд. Оборудование бродов заключалось в укреплении дна деревянным настилом (бревна, накатник и т. д.) и прове-



Немецкие солдаты и офицеры стоят возле дота киевского укрепрайона



Солдаты вермахта у разрушенного дота на «линии Сталина»

шивании их. Одновременно с этим было усилено строительство низководных деревянных мостов на рамных опорах. В результате переправа войск производилась впоследствии более организованно и в короткие сроки[70].

Маскировка войск повышала их живучесть, вводила противника в заблуждение относительно численности, характера действий наших соединений и частей. Активно строились ложные объекты. На Северо-Западном фронте были оборудованы ложные аэродромы в районах Медведь, Шимск, Волоть, Старая Русса, Барки, Кречевицы, Новгород и Мста, и противник по несколько раз в сутки бомбил их.

На деятельности инженерных войск сказывался и тот факт, что новые образцы инженерной техники недостаточно активно поставлялись в войска и только осваивались, а старые не позволяли достаточно эффективно обеспечивать действия сухопутных войск. В некоторых случаях инженерные войска действовали в качестве стрелковых частей. Например, 8-я стрелковая дивизия полковника Н. И. Фомина 10-й армии генерал-майора К. Д. Голубева Западного фронта была поднята по тревоге уже после того, как противник захватил главную полосу Белостокского укрепленного района. 57-й отдельный саперный батальон этой дивизии до 12 часов 22 июня сдерживал натиск противника в районе населенного пункта Попки и к 19 часам отошел к лесу Роганице Вельки. В ночь на 23 июня саперный батальон был отведен в местечко Визна для восстановления разрушенных авиацией противника переправ на реке Бобр и прикрытия их от возможного захвата противником[71].

Системообразующим элементом в существенном снижении боевого потенциала соединений и частей было слабо организованное и постоянно нарушавшееся управление войсками, важную роль в котором играла связь. В 1941 г. требованиям надежности и устойчивости не отвечали ни проводная, ни радиосвязь. Разведывательно-диверсионным группам противника удалось повредить линии телефонно-телеграфной связи на глубину 250—400 км, что нарушало управление как на стратегическом, так и на оперативно-тактическом уровне. В течение первого дня войны руководство страны, Генеральный штаб из-за нарушения связи в звене от дивизии до фронта не имели полной информации о развивающихся событиях. Г. К. Жуков, будучи в это время начальником Генерального штаба, отмечал, что они не представляли тогда всей сложности положения[72]. После первых налетов немецкой авиации на штаб 4-й армии Западного фронта и 10-й смешанной авиационной дивизии были потеряны почти все средства связи. Сохранился лишь узел связи штаба армии, располагавшийся в подвале[73].

Комплексной проблемой в вопросе обеспечение войск связью в ходе подготовки и ведения боя стало ограниченное количество средств связи в условиях формирования новых соединений и частей в период начала агрессии. На это накладывалась низкая управляемость, заключавшаяся в отсутствии знания и понимания обстановки командным составом ряда объединений и соединений Красной армии. В результате подчиненные соединения и части не получали нужных приказов на отход или вступление в бой либо получали с опозданием, когда обстановка требовала уже других действий. С этой проблемой столкнулась 13-й армия Западного фронта. У нее не было необходимого количества средств связи на этапе формирования, к тому же 49-я и 113-я стрелковые дивизии не успели прибыть в полосу. В результате в начале войны они, да и многие другие дивизии, были предоставлены сами себе.

Имеющиеся в войсках средства радиосвязи нередко или были неисправны, или не имели необходимых источников питания. Существенно осложняла обстановку неподготовленность командного состава в управлении войсками по средствам связи. В 11-й армии Северо-Западного фронта связь часто терялась по вине командиров различного звена, в результате части 126-й стрелковой дивизии переправлялись через Западную Двину в тяжелых условиях, несмотря на наличие хорошо подготовленных переправ в 7—8 км от их фактического места преодоления водной преграды.

Разный диапазон частот радиостанций, установленных на самолетах, танках, бронетранспортерах и других наземных средствах, делал невозможным организацию четкого взаимодействия поддерживающей авиации с действующими на поле боя сухопутными войсками. Все это приводило к разрозненности действий авиации и наземных средств, большим потерям и

поражениям. Недостаток средств связи, особенно радиосвязи, непродуманность оргштатной структуры затрудняли управление войсками в условиях маневренных боевых действий. Обстановка требовала коренных изменений в вопросах применения существующих средств связи и создания более эффективных, мобильных и многоцелевых, прежде всего радиосредств.

Непосредственно перед войной советское руководство большое внимание уделяло авиации. План формирования новых авиационных полков к 22 июня 1941 г. был выполнен лишь на 18%. Положение осложнялось тем, что часть истребительных авиационных полков находилась в составе общевойсковых армий, составляя 50,5% фронтовой авиации. Оставшиеся силы истребителей были сведены в авиационные дивизии, находившиеся во фронтовых группах ВВС военных округов. Более 40% авиаполков базировались по два на одном летном поле, где порой сосредоточивалось до 150 самолетов. Основная часть авиации была приближена к границе. Некоторые полки находились в зоне досягаемости артиллерии противника.

К июню 1941 г. противник развернул достаточно большое количество авиации: более 3,6 тыс. боевых самолетов Германии и более 4,3 тыс. боевых самолетов Финляндии, Румынии, Венгрии. Военно-воздушные силы приграничных округов Красной армии, превосходившие противника в численности в 1,9 раза, уступали ему в качестве[74]. Вторжение немецко-фашистских войск началось одновременно с нанесением внезапных массированных ударов авиации противника, усилия которой сосредоточивались главным образом на уничтожении советской авиации на аэродромах. В первый же день войны ее воздействию было подвергнуто 66 из 100 аэродромов приграничных военных округов (ПрибОВО — 11, ЗапОВО — 26, КОВО — 23, ОдВО — 6), на которых базировалось до 70% авиационных полков. Приведение авиации в полную боевую готовность прошло с опозданием. Несвоевременно поступила в авиационные соединения и части директива наркома обороны № 2 от 22 июня 1941 г. об ответных боевых действиях советских войск. Наиболее боеспособные соединения и части приграничных военных округов к моменту ее получения были выведены из строя противником. Конкретные боевые задачи авиационным соединениям и частям поставлены не были. В результате в первый день войны советская авиация потеряла 1200 самолетов, из них 800 было уничтожено на аэродромах. Наибольшие потери понесли ВВС Западного особого военного округа (738 самолетов)[75]. В результате вражеских авиаударов были сожжены почти все самолеты штурмового авиационного полка 10-й смешанной авиационной дивизии в районе Высокое и 75% материальной части истребительного авиационного полка на аэродроме в Пружанах вместе со всем аэродромным оборудованием. В истребительном полку, базировавшемся на аэродроме Именин (в районе Кобрина), осталось только 10 исправных самолетов[76].

Летный состав ВВС, особенно бомбардировочный, ввиду нехватки новых истребителей поддержки также имел большие потери. Произошла гибель самого многочисленного воздушного флота в истории человечества. В начале войны гитлеровцы имели явное превосходство в воздухе. Их преимуществом являлось и то, что летные кадры, принимавшие участие в воздушном нападении, уже прошли серьезную школу боев с французскими, польскими и английскими летчиками, имели опыт взаимодействия со своими войсками, приобретенный в военных действиях против стран Западной Европы.

Другой проблемой стала низкая боевая готовность некоторых частей, необеспеченность аэродромов средствами ПВО. Участник войны летчик-истребитель Ф. Ф. Архипенко так описал начало войны: «22 июня в 4 часа 25 минут всё кругом содрогнулось от взрывов, и группа немецких бомбардировщиков до 60 самолетов нанесла сокрушительный удар по аэродрому. Противодействовать ударам бомбардировщиков мы не могли: летный состав находился в Ковеле у своих близких, а зенитной артиллерии возле аэродрома не было — это была одна из тяжелейших оплошностей вышестоящего руководства»[77].

Для повышения эффективности борьбы с авиацией противника 3 июля 1941 г. ВВС всех фронтов получили задачу на проведение массированного удара по немецким аэродромам. Удар проводился перед наступлением вечерних сумерек с расчетом возвращения самолетов на свои аэродромы и посадки их ночью. К операции привлекались все наличные ночные экипажи[78].

Уточнялся также порядок взаимодействия авиации с наземными войсками. Г. К. Жуков потребовал, чтобы атаку танковых войск (колонн) возглавляли пушечные истребители и пушечные штурмовики с одновременным сбрасыванием зажигательных средств[79]. Дальнебомбардировочную авиацию высшее руководство требовало применять на больших высотах и ночью, чтобы не нести значительных потерь от зенитного огня противника[80].

В первый день войны ВВС Западного фронта потеряли 47% самолетного парка. Однако если советские истребители успевали взлететь, они оказывали достойное сопротивление противнику. В воздушных боях летчики 8-й и 11-й смешанных авиадивизий, первыми принявшие удар, уничтожили в общей сложности 120 боевых машин врага, а сами потеряли в воздухе 108 самолетов. Советские боевые потери были меньше, несмотря на преимущества противника ввиду внезапности нападения и высокого качества новых самолетов[81].

Летчики старались максимально использовать возможности истребителей. Когда заканчивались боеприпасы, они шли на таран. В первые же минуты войны звено 46-го истребительного авиаполка во главе со старшим лейтенантом И. И. Ивановым завязало бой с немецкими бомбардировщиками. Израсходовав боеприпасы, И. И. Иванов винтом своего И-16 обрубил хвост фашистской машине Хе-111. За подвиг И. И. Иванову 2 августа 1941 г. было присвоено звание Героя Советского Союза. В первый день войны применили таран летчики Л. Г. Бутелин, С. М. Гудимов, А. С. Данилов, Д. В. Кокорев, А. И. Мокляк, Е. М. Панфилов, П. С. Рябцев[82].

Кроме того, там, где руководство своевременно ставило задачи подчиненным, удавалось отразить удары авиации противника и сохранить основную часть авиационного парка. Например, в ОдВО противник уничтожил на аэродромах лишь 20 самолетов[83]. Удалось добиться небольшого успеха ВВС Юго-Западного фронта. На Южном фронте потери ВВС составили 1218 самолетов. Всего ВВС Красной армии к середине июля потеряли до 4 тыс. самолетов[84].

Основными объектами действий истребительной авиации являлись самолеты противника, находившиеся в воздухе: они уничтожались в ходе выполнения задачи по прикрытию войск и объектов тыла, и реже — при обеспечении боевых действий других родов авиации. Высокая активность немецко-фашистской авиации, наличие у нее инициативы вынудили истребительную авиацию фронтов перейти к оборонительным действиям, наращивая усилия ПВО. Истребители прикрывали заданные объекты вылетами из положения «дежурство на аэродроме», «из засад» или осуществляя патрулирование, по современной терминологии — «дежурство в воздухе».

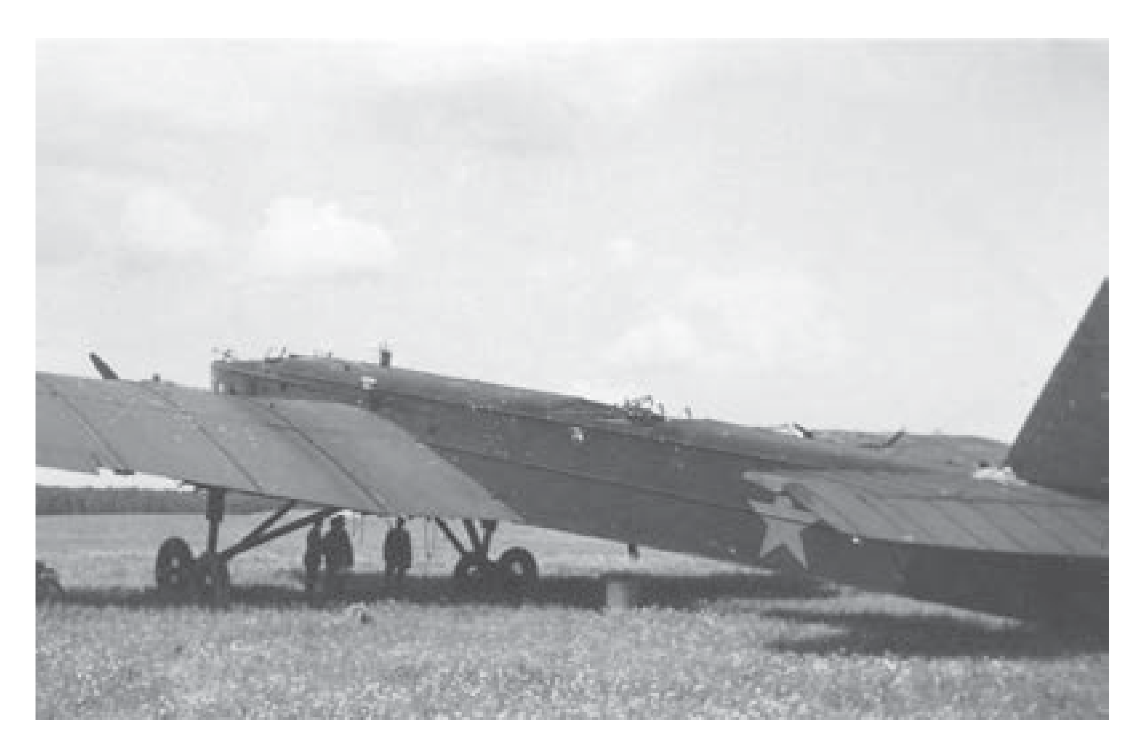
Была изменена тактика применения бомбардировочной авиации. Массированные удары по отдельной цели считались неэффективными. 4 июля 1941 г. Г. К. Жуков, указывая на нецелесообразность использования авиации, потребовал вылеты на бомбометание по одной цели одновременно производить не более чем звеном, в крайнем случае эскадрильей[85].

Имелись некоторые особенности применения авиации пограничных войск, при этом потери в первые месяцы войны у них были несколько ниже, чем у ВВС Красной армии. Авиационные части, расположенные на западной границе (6, 10, 11-я отдельные эскадрильи и 7-я морская отдельная авиаэскадрилья), а также два гидрозвена в первый день войны начали проводить боевые вылеты в районе государственной границы по вторгшемуся противнику. Летчики 1-й отдельной авиационной эскадрильи Прибалтийского приграничного округа во главе с капитаном Н. Самохиным на самолетах СБ в первом боевом вылете нанесли поражение немецкой механизированной колонне и без потерь вернулись на свой аэродром[86]. Одной из первых вступила в бой 10-я эскадрилья. Ее личный состав по тревоге прибыл на аэродром «Каролина» и успел поднять в воздух самолеты Р-10, которые вступили в бой с фашистскими стервятниками, бомбившими город Гродно. Но силы были неравны, хорошо вооруженные истребители противника Ме-109 сбили три наших самолета. Все авиачасти пограничных войск на Севере, западной границе и на Черном море с первых дней сражений вошли в состав действующей армии[87].

В целом эффективность советской авиации в начальный период войны на северном и центральном участках фронта была невысокой. Тем не менее ВВС Красной армии удалось



Разбитые советские самолеты



Немецкие солдаты рассматривают захваченный советский бомбардировщик ТБ-3

нанести немецко-фашистским войскам существенное поражение. За период с 22 июня по 21 сентября (по неполным данным) советская авиация уничтожила в воздухе и на аэродромах 3851 самолет противника[88].

Силы советского Военно-морского флота в Балтийском море были количественно слабее базировавшихся на порты Балтики германского и финского флотов по всем классам кораблей. К тому же Германия имела возможность осуществлять переброску кораблей с баз Северного моря в Балтийское через Кильский канал. В Баренцевом море надводные силы сторон по численности были примерно равными, а в подводных лодках наш флот имел большое преимущество. Однако в северной части Атлантики все же действовали значительные силы флота противника. В Черном море абсолютное превосходство в подводных и надводных силах было на нашей стороне[89].

В течение первых двух-трех месяцев войны Балтийский и Черноморский флоты лишились своих основных пунктов базирования. Корабли Балтийского флота были уведены в Кронштадт и Ленинград, а Черноморского — в восточные порты Черного моря. Следует подчеркнуть, что ни один пункт базирования флота или приморский город не были захвачены противником с моря. Все они оборонялись значительно дольше, чем другие города, при этом находясь в окружении или в тылу противника.

Северный флот, обладая меньшим составом кораблей, оказался самым воюющим на море флотом страны. Участвуя в отражении наступления фашистских войск в Заполярье, а затем и в наступательных операциях, корабли флота осуществляли охрану союзных конвоев в Баренцевом море. Суровый климат Заполярья и постоянные воздушные атаки немцев подвергли серьезным испытаниям корабли и их экипажи.

В условиях Заполярья проявились серьезные недостатки отечественных кораблей. В своем отчете начальник Управления кораблестроения ВМФ вице-адмирал Н. В. Исаченков отмечал: «При 6 баллах корабли зарываются в волну при курсе против волны, отчего теряют скорость до 10–12 узлов. Плохая мореходность эсминцев явилась следствием малой высоты надводного борта, недостаточного подъема полубака и форштевня, а также неоптимальной формы носовой и кормовой частей корпуса. Мореходные качества еще более снизились вследствие перегрузки кораблей и ухудшения остойчивости. Дальность плавания не обеспечивала выполнения задач по конвоированию караванов транспортов на Севере». Аналогичной оценки заслуживали и СКР типа «Ураган», которые уже при трех баллах черпали воду носом, несмотря на наличие полубака. Низкая остойчивость отмечалась у большого охотника проекта 122а. Торпедные катера могли выходить в атаку только при волнении до трех баллов, поскольку при большем волнении заливалась палуба и трудно было удерживать заданный курс.

Второе качество корабля — прочность корпуса — в условиях Баренцева моря прошло суровую проверку. Главной причиной серьезных просчетов в оценке прочности корпуса надводных кораблей следует считать длительный перерыв в их строительстве, приведший к утрате опыта по проектированию. Немаловажную роль в обеспечении мореходности и прочности надводных кораблей имело постоянное и настойчивое требование командования ВМФ по получению высокой скорости, насыщению оружием и ограничению водоизмещения. Отечественные корабли, по сравнению с английскими и американскими, имели меньшую высоту борта и длину полубака, меньшую ширину корпуса и большее соотношение длины к ширине, что и определяло мореходные качества. Выявление серьезных недостатков в прочности и мореходных качествах только во время Великой Отечественной войны можно объяснить отсутствием при проведении государственных испытаний головных кораблей проверок в штормовых условиях.

Подводные лодки по скорости и дальности плавания в надводном и подводном положении обеспечивали решение задач. Качка в надводном положении лодок считалась удовлетворительной, кроме подводных лодок типа С, на которых она была быстрой с углами до 40–45 градусов. Отмечалась плохая всхожесть подводных лодок на волну, что приводило к зарыванию носа и заливанию палубы. Приходилось снижать скорость лодок при волнении более 4–5 баллов. Демаскирующими признаками были шумность подводных лодок, выход

на поверхность масляных следов, искрение выхлопов работающих дизелей при движении подводных лодок в надводном положении. До войны источники шума были недостаточно изучены, не существовало методики их оценки и качественных средств измерения.

В целом, в начале Великой Отечественной войны советские войска почувствовали ценность всех средств вооруженной борьбы, необходимость своевременного обеспечения боеприпасами, горюче-смазочными материалами, умело организованной эвакуации техники и вооружения с поля боя и скорейшего их возвращения в строй. Уже в первые дни умело используемое вооружение позволило нанести противнику серьезное поражение, в некоторых местах не только остановить его продвижение вперед, но и отбросить назад. В дальнейшем система снабжения войск всем необходимым, техникой, вооружением, боеприпасами с повышением мастерства их использования на поле боя позволили перехватить у противника стратегическую инициативу и начать его разгром на всех участках советско-германского фронта.

Совершенствование оружия и развертывание его массового производства в условиях войны

Стремление к победе в Великой Отечественной войне требовало не только обеспечить производство большого количества серийной продукции и наладить ремонт поврежденной техники, но и непрерывно совершенствовать вооружение как посредством его модернизации, так и путем создания качественно новых образцов с улучшенными тактико-техническими характеристиками.

Важное место в общей системе вооружения занимало стрелковое оружие. Несмотря на внедрение новых видов боевой техники и усиление артиллерийских средств, оно оставалось самым массовым и сыграло большую роль в годы войны. Так, если в Первую мировую войну потери от огня стрелкового оружия составили 28–30% от общих потерь, то во Второй мировой они возросли до 30–50%[90]. За годы Великой Отечественной войны была обновлена половина стрелкового оружия[91].

К концу 1941 г. определилось место, которое заняли пистолеты-пулеметы в системе вооружения стрелковых подразделений. Их высокие огневые возможности, особенно в условиях ближнего боя, в сочетании с простотой устройства заставили пересмотреть отношение к пистолетам-пулеметам как специальным огневым средствам и обеспечили признание за ними статуса важнейшего индивидуального оружия пехотинца.

Простота и технологичность пистолета-пулемета системы Г. С. Шпагина (ППШ-41) позволила в первые же месяцы войны подключить к его изготовлению разные, в том числе и неоружейные предприятия[92]. В производстве ППШ-41 не использовались сложный специальный инструмент и легированные стали, большинство деталей изготовлялось методом холодной штамповки с применением точечной и электрической сварки[93].

Первым выпуск ППШ в июле 1941 г. освоил завод в г. Загорске (ныне г. Сергиев Посад) Московской области. В октябре завод был эвакуирован в г. Вятские Поляны Кировской области, где организовали новое производство на базе недостроенной шпульной фабрики. Сюда же переехал из подмосковного поселка Лопасня завод, выпускавший барабанные магазины к ППШ. Таким образом, машиностроительный завод в Вятских Полянах стал одним из основных поставщиков ППШ для Красной армии.

К массовому производству пистолетов-пулеметов Шпагина приступили заводы в городах Ворошиловграде, Златоусте, Коврове, Тбилиси, но вторым основным центром по изготовлению ППШ в годы войны стала Москва. Здесь в конце 1941 г. по кооперации было налажено массовое производство: на Московском автомобильном заводе им. Сталина (ЗИС), впослед-



Советский солдат, вооруженный пистолетом-пулеметом Шпагина

ствии переименованном в завод им. Лихачева (ЗИЛ), инструментальном им. В. Д. Калмыкова и станко-инструментальном заводах, в мастерских ОКБ-16, на фабрике спортинвентаря, на «Красном штамповщике», заводах счетно-пишущих машин, деревообделочных станков и других.

Всего за четыре года войны советская промышленность дала фронту по разным данным от 5,4 млн[94] до более чем 6 млн ППШ[95]. Массовое внедрение в войсках пистолетов-пулеметов позволило советской пехоте заметно увеличить мощь огня на дистанции до 200 м. В Германии же за период с середины 1941 г. до апреля 1945 г. было произведено чуть более 900 тыс. пистолетов-пулеметов, то есть в шесть раз меньше[96].

В 1942 г. после подписания межправительственного соглашения пулеметному заводу в Тегеране передали техническую документацию, необходимое оборудование и оснастку для изготовления пистолетов-пулеметов Шпагина по советской лицензии. В итоге советская пехота получила десятки тысяч иранских ППШ.

В ходе войны конструкция пистолета-пулемета Шпагина претерпела некоторые изменения, вносившиеся в интересах массового поточного производства[97]. Трудоемкость производства барабанных магазинов на некоторых этапах (зимой 1941—1942 гг.) задерживала общий выпуск оружия. В феврале 1942 г. к пистолетам-пулеметам Шпагина был принят секторный магазин на 35 патронов[98], изготовленный из стального листа толщиной 0,5 мм, однако в боях выявилось, что магазин имеет недостаточную прочность и часто деформируется. В 1943 г. магазины стали выпускаться из стали толщиной 1 мм, что повысило их надежность.

В 1942 г. конструкция ППШ подверглась полному пересмотру в целях удешевления и упрощения производства. Так, вместо секторного прицела ППШ получил перекидной на 100 и 200 м, обойма затворной коробки была усилена, защелка магазина стала более надежной. Повысило живучесть и облегчило эксплуатацию оружия в тяжелых условиях хромирование канала ствола. Фибровый амортизатор был заменен более дешевым из текстолита или кожи. В результате модернизации удалось не только упростить производство и снизить себестоимость ППШ с 500 рублей в 1941 г. до 142 рублей в 1943 г., но и улучшить работу автоматики в сложных условиях эксплуатации.

Высокие боевые качества пистолета-пулемета Шпагина позволили ему успешно выдержать суровые испытания Великой Отечественной войны, а высокая технологичность изготовления дала возможность наладить его массовый выпуск на многих заводах, не имевших специального оружейного парка. Однако все же ППШ нуждались в замене на образцы с более совершенными боевыми и эксплуатационными характеристиками.

Летом 1942 г. был принят на вооружение пистолет-пулемет системы А. И. Судаева (ППС-42)[99]. Имея хорошие боевые качества, новый пистолет-пулемет отличался высокой технологичностью: большинство деталей изготавливалось на прессо-штамповочном оборудовании с применением точечной и дуговой электросварки. На производство ППС-42 затрачивалось в три раза меньше времени и в два раза меньше металла, чем для ППШ[100]. В тяжелых условиях блокады Ленинграда при непосредственном участии конструктора началось изготовление новых пистолетов-пулеметов. В течение 1943 г. было изготовлено более 46 тыс. ППС-42[101].

В 1943 г. на вооружение поступила улучшенная модель пистолет-пулемета Судаева — ППС-43[102]. Его серийное производство было организовано на заводе им. Калмыкова в Москве, и до июля 1945 г. там произвели более 500 тыс. ППС всех модификаций. Всего за годы войны Красная армия получила более 760 тыс. ППС-42 и ППС-43.

Несмотря на ряд преимуществ перед ППШ, пистолета-пулемет Судаева все же шел в качестве дополнения к образцам системы Шпагина[103]. Это объяснялось тем, что к тому времени выпуск ППШ превысил несколько миллионов единиц, и поэтому перевод оружейных производств на более совершенный образец был не только технически сложен, но и, по мнению руководства СССР, неоправдан в разгар войны. В 1945 г. Г. С. Шпагин на основе ППШ образца 1941 г. разработал пистолет-пулемет, полностью изготовленный из металла, который имел ствольную коробку прямоугольной формы, складной металлический приклад, дисковый магазин и секторный прицел, допускающий ведение огня до 500 м[104].

Роль винтовок и карабинов в первом периоде Великой Отечественной войны характеризуют объемы их выпуска: за 1941 г. было выпущено 2,5 млн, а в 1942 г. — более 4 млн винтовок[105]. Вместе с тем с 1942 г. в связи с увеличением объемов снабжения Красной армии более простыми в изготовлении пистолетами-пулеметами выпуск винтовок, в частности конструкции Ф. В. Токарева, был сокращен[106].

Производство винтовок и карабинов системы С. И. Мосина в годы войны было сосредоточено на Тульском оружейном и Ижевском машиностроительном заводах. За четыре года войны советские оружейники изготовили более 12 млн единиц (вместе с карабинами), большую часть из которых произвели в Ижевске — более 11 млн единиц. Когда остро встала проблема наращивания валового выпуска стрелкового оружия, конструкторы и технологи Ижевского машиностроительного завода подвергли все операции по изготовлению мосинских винтовок максимальному упрощению. Так, некоторые второстепенные детали стали обрабатываться не на фрезерных станках, а штамповаться из отходов металлического листа, что привело к многократному выигрышу во времени и экономии металла. Внедрялись новые технологии. Например, замена шпалера[107] на дорн[108] в 60 раз сократила время операции при изготовлении нарезов канала ствола. Эти и другие меры позволили значительно снизить трудоемкость изготовления винтовок образца 1891/30 гг., доведя ее с 42 до 13 станко-часов на одну единицу, а себестоимость — до 163 рублей.

Опыт использования винтовок и карабинов в ходе боевых действий выявил необходимость снабдить пехоту более компактным оружием, чем винтовка образца 1891/30 гг., и с иной конструкцией штыка. Поэтому было принято решение о замене этой винтовки и карабина образца 1938 г. Главным условием при проектировании такого оружия было не допустить внесения значительных изменений в отработанную технологию производства винтовок. Проектирование нового карабина шло по двум направлениям: совершенствование карабина образца 1938 г. и разработка самозарядного карабина[109].

Карабин образца 1938 г. был переделан весной 1943 г. под закрепленный на нем новый несъемный откидной игольчатый штык[110], который при производстве имел меньшие трудозатраты и себестоимость. Он был принят на вооружение под наименованием «7,62-мм карабин образца 1944 г.» взамен винтовки образца 1891/30 гг. и карабина образца 1938 г., а винтовки образца 1891/30 гг. выпускались только в снайперском варианте.

После принятия в 1943 г. на вооружение промежуточного патрона 7,62х39 мм системы Н. М. Елизарова[111] развернулись работы по созданию новой системы стрелкового вооружения под этот боеприпас. Первые образцы самозарядного карабина под патрон 7,62х39 мм были созданы к концу 1944 г. на основе карабина СКС-41, разработанного С. Г. Симоновым еще в 1940—1941 гг., но из-за эвакуации заводов не пошедшего в производство. Однако в массовое производство он был запущен уже после войны[112].

Конструкция и технология изготовления ручного пулемета ДП в годы войны были несколько упрощены. Заводы перешли на выпуск некоторых его деталей методом штамповки. Всего за четыре года войны оружейники передали фронту более 660 тыс. ДП-27. Улучшенный вариант пулемета системы В. А. Дегтярева в августе 1944 г. поступил на вооружение под обозначением «7,62-мм ручной пулемет Дегтярева, модернизированный образец 1927/44 гг.» (ДПМ)[113].

В ходе модернизации ручного пулемета ДП, проводимой в 1944 г., доработали и танковый вариант: изменили способ крепления направляющей трубки поршня, что позволило танкисту разбирать оружие без его демонтажа из шаровой установки. Для удешевления производства многие детали, в том числе и приклад, стали изготовлять методом штамповки. Модифицированный танковый пулемет системы Дегтярева (ДТМ) образца 1929/44 гг., принятый на вооружение 1 января 1945 г., выпускался только Ковровским заводом. Пулеметы ДТМ, установленные на танках Т-34-85, ИС-2, успели принять участие в боях в Европе и на Дальнем Востоке.

Наряду с разработкой карабина под промежуточный патрон велась работа и по созданию нового ручного пулемета под этот патрон. Результатом этой работы явилось принятие на вооружение 7,62-мм ручного пулемета системы Дегтярева (РПД) образца 1944 г., масса которого стала на 1 кг меньше массы ДП (7,4 и 8,4 кг)[114]. Однако этот пулемет пошел в массовое производство уже после войны.

Продолжались работы по совершенствованию станковых пулеметов. Тяжелое положение с автоматическим оружием, сложившееся в сухопутных войсках в начале войны, и трудности в налаживании производства сложных в изготовлении пулеметов ДС-39 заставили руководство Наркомата вооружения в июле 1941 г. возобновить изготовление пулеметов системы Х. С. Максима. Для увеличения объемов их выпуска в распоряжение завода № 66 передавались мощности Тульской гармонной фабрики и ремесленного училища № 5. В октябре 1941 г. приближение к Туле немецко-фашистских войск заставило эвакуировать эти предприятия под г. Златоуст Челябинской области в населенный пункт Уржумка.

В январе 1942 г. в связи с успехами Красной армии в битве под Москвой Наркомат вооружения наряду с организацией производства пулемета максим на новом месте обязал руководство тульского завода возобновить его выпуск на своих прежних производственных площадях. Через три месяца первые пулеметы, собранные туляками, пошли на фронт. Всего в 1942—1945 гг. тульский завод выпустил более 51 тыс. станковых пулеметов максим.

В годы войны пулеметы максим изготавливали также Ижевский мотоциклетный завод и Ленинградский завод полиграфических машин. Только за девять месяцев 1942 г. на Ленин-



Разведчик Н. Романов, вооруженный пистолетом-пулеметом конструкции Шпагина ППШ-41 и ручными гранатами конструкции Дьяконова РГД-33

градский фронт труженики осажденного города отправили 1975 этих станковых пулеметов. В 1941–1942 гг. все оружейные заводы выпустили 64 949 станковых пулеметов максим. В 1943 г. промышленность перешла на выпуск новых пулеметов системы П. М. Горюнова. Однако хорошо отлаженное производство пулемета максим продолжалось, хотя и в значительно меньших объемах: в Златоусте — по 1944 г., в Туле — до окончания войны.

Пулемет максим неоднократно модернизировался. К одному из наиболее сложных и трудоемких по технологии узлов относились стальные приемники, их удалось заменить на силуминовые[115], которые отливались под давлением, что позволило заметно сэкономить время на их изготовление. Значительное сокращение трудозатрат дал переход на выполнение нарезов ствола методом дорнирования.

Изготовление нового оружия, получившего обозначение «7,62-мм станковый пулемет системы Горюнова образца 1943 г.» (СГ-43), вначале было освоено в Коврове, а в 1944 г. и в Златоусте. Станковый пулемет СГ-43 стал поступать в действующую армию в октябре 1943 г. Вплоть до 1945 г. он неоднократно модернизировался. Всего в 1943–1945 гг. советские оружейные заводы произвели около 74 тыс. станковых пулеметов СГ-43[116].

В начале войны сложная ситуация сложилась с производством крупнокалиберных 12,7-мм пулеметов системы Дегтярева — Шпагина. Приближение ударных группировок вермахта к столице вынудило перевести производство этих пулеметов из Московской области в Куйбышев. Их выпуск прекратился в один из наиболее тяжелых периодов войны — зимой 1941–1942 гг. Благодаря самоотверженности заводчан и хорошо отлаженной технологии изготовление ДШК вскоре удалось возобновить на новом месте. ДШК образца 1938 г. широко использовался в годы войны для поражения воздушных и легкобронированных целей, подавления огневых точек и уничтожения живой силы. В 1944 г. на вооружение бронетанковых войск стал поступать ДШКТ в качестве зенитного пулемета для тяжелых танков ИС-2, ИС-3 и самоходных артиллерийских установок ИСУ-122 и ИСУ-152. Труженики тыла в ходе боевых действий обеспечили потребности Красной армии в крупнокалиберных пулеметах[117].

Последняя модернизация крупнокалиберного 12,7-мм пулемета ДШК привела к тому, что он стал легче, упростилось его обслуживание, значительно уменьшились трудозатраты в производстве. Большинство деталей приемника изготавливалось теперь методом штамповки, экономя время и снижая себестоимость оружия. В феврале 1945 г. с конвейера одного из саратовских машиностроительных заводов сошли первые 250 образцов 12,7-мм крупнокалиберного пулемета ДШКМ[118], официально принятого на вооружение после войны под обозначением ДШКМ образца 1938/46 гг.

В 1944 г. был готов к серийному производству и принят на вооружение крупнокалиберный пулемет системы С. В. Владимирова (КПВ)[119]. Тогда же было начато малосерийное производство на Ковровском заводе. Предназначенная для использования стрелковыми частями модификация этого пулемета получила название ПКП (пехотный крупнокалиберный пулемет). Поскольку пулемет КПВ был разработан в 1944 г., когда исход войны был уже прогнозируем, он не нашел широкого применения на полях сражений. Однако специалисты уверены, что в случае необходимости советская промышленность смогла бы освоить его производство во время войны в короткие сроки и в нужном объеме.

С начала Великой Отечественной первоочередной задачей стало создание противотанковых средств пехоты, поскольку в первые месяцы войны советским воинам пришлось бороться с танками противника в ближнем бою в основном связками гранат и бутылками с зажигательной смесью. Фронту срочно требовалось противотанковое оружие пехоты ближнего боя. Советскими конструкторами В. А. Дегтяревым и С. Г. Симоновым в короткие сроки были созданы и в июле — августе 1941 г. приняты на вооружение противотанковые ружья: однозарядное Дегтярева — ПТРД и самозарядное Симонова ПТРС[120]. Председателем Государственного Комитета Обороны был отдан приказ о начале выпуска ПТРД на Ковровском заводе, а ПТРС — на Тульском пулеметном. Хорошие технико-экономические показатели обоих образцов позволили в сжатые сроки освоить оружейным заводам их серийное производство.



Расчёт противотанкового ружья ПТРД-41



Советские бронебойщики, вооруженные противотанковыми ружьями ПТРС

Стрельба из противотанкового ружья



К достоинствам ПТР Дегтярева относилась продуманная, технологичная конструкция, позволявшая почти целиком изготавливать оружие на токарных станках. Массовый выпуск этого ружья можно было организовать значительно быстрее, чем магазинных. В октябре 1941 г. завод в Коврове выпустил 5212 ПТРД, в декабре — более 12 тыс. противотанковых ружей. Прямо с завода они отправлялись в войска. В декабре филиал Ижевского машиностроительного завода, через несколько месяцев выделившийся в отдельный механический завод № 622, также начал серийное изготовление ПТРД.

Эвакуация Тульского завода в Саратов задержала выпуск ПТРС на два месяца. Первые 77 ружей Симонова представителям армии передали в конце декабря 1941 г. Острая потребность войск в этом мощном оружии заставила организовать производство ПТРС в следующем году на заводе № 622. Медленное внедрение в производство ПТРС объяснялось его более сложной конструкцией по сравнению с ПТРД и большими затратами на производство. В 1942 г. было выпущено более 63 тыс. единиц[121].

До середины 1942 г., пока заводы не вышли на полную мощность в изготовлении ПТР, армия испытывала в них недостаток. Но затем положение с поставками на фронт улучшилось: общий выпуск ПТРД и ПТРС в 1942 г. составил более 20 тыс. единиц в месяц. Постановка ПТР на валовое производство сказалась и на себестоимости оружия: для ПТРС она снизилась в 1943 г. вдвое по сравнению с 1941 г. В 1943 г. в связи со значительным насыщением советских войск противотанковыми ружьями Ижевский завод № 622 прекратил выпуск ПТРД, оставив в производстве только более действенное ПТРС. Также существенно сократили выпуск ПТР и заводы в Коврове и Саратове. В начале января 1945 г. производство противотанковых ружей прекратили полностью. Всего в годы войны промышленность передала армии почти 472 тыс. ПТР всех систем[122].

Развивались и гранатометные средства ближнего боя. Летом 1941 г. на вооружение РККА была принята кумулятивная винтовочная противотанковая граната системы П. И. Сердюка (ВПГС-41), предназначенная для винтовок образца 1891/30 гг., которая, однако, была вскоре снята с вооружения, поскольку оказалась крайне опасной и неэффективной. В годы войны приняли на вооружение ручные противотанковые гранаты РПГ-41, РПГ-43, РПГ-6 и ручную осколочную гранату РГ-42.

При совершенствовании отечественных ручных гранат помимо улучшения их технических характеристик важным фактором являлась их технологичность в массовом производстве. Одной из особенностей РПГ-6 была простота в производстве — в ней отсутствовали точеные и резьбовые детали. Резьбовые соединения в этой гранате получались путем накатки, детали штамповались из листовой стали, а рукоятка изготовлялась из полумиллиметровой листовой стали. Тротилом снаряжалась граната методом заливки. Все это позволило быстро запустить РПГ-6 в массовое производство. При этом ввиду простоты конструкции до конца войны продолжали производить и РПГ-43[123].

В 1941 г. был сдан на вооружение новый, более простой и безопасный запал УЗРГ[124]. Осколочная граната РГ-42[125], разработанная под этот запал, отличалась предельно технологичной и простой конструкцией: корпус гранаты представлял собой тонкостенную консервную банку с размещенной внутри взрывчаткой массой 110 г. В годы войны граната производилась как на оружейных заводах, так и на неспециализированных предприятиях, имевших оборудование для штамповки и точечной сварки (даже на консервных фабриках).

В начале Великой Отечественной войны Советский Союз лишился 90% своего оружия и боеприпасов. Причем кроме боевых потерь огромное количество ВВТ было потеряно в результате оставления неисправленной техники и захвата противником складов. Более того, в интересах перевооружения армии часть оружия была изъята, а новое еще не получено[126].

Как вспоминал нарком вооружения СССР Д. Ф. Устинов, уже 23 июня 1941 г. на заседании у Н. А. Вознесенского Наркомату вооружения была поставлена задача «увеличить выпуск 85-мм зенитных пушек в 2 раза, 37-мм зенитных автоматических пушек — в 6 раз, противотанковых и танковых пушек и стрелкового оружия тоже в несколько раз»[127]. В зоне

боевых действий с началом войны оказалось 80% предприятий оборонной промышленности[128], и их пришлось срочно эвакуировать под угрозой захвата противником, что значительно усложнило задачи по наращиванию объемов производства оружия.

Нередко на месте эвакуированных заводов на остатках оборудования осуществлялся ремонт вышедшей из строя техники и вооружения, а иногда и продолжалось производство несложного оружия. Так, на Тульском оружейном заводе мастерами-пенсионерами под руководством Н. З. Сорокина в условиях осадного положения был налажен ремонт не только отечественного стрелкового оружия и другого вооружения, но и трофейной немецкой техники. Благодаря рабочей смекалке, мастерству кадровых рабочих-оружейников Е. В. Волкова, Ф. Ф. Федорова, К. И. Засыпкина, И. С. Ивлева, С. Д. Фомина, В. П. Страхова и других собранное на местах боев оружие оперативно восстанавливалось и возвращалось советским солдатам на передовую. Оружейники смогли в этих условиях даже выпускать новое оружие. В итоге за время осады города тульские мастера изготовили около 1000 пистолетов и револьверов, 1156 винтовок, 423 пулемета, отремонтировали 608 винтовок, 106 пулеметов, а также большое количество танков, пушек и другой техники[129].

Одним из важных факторов поддержания на должном уровне оснащенности советских войск стала работа ремонтников. За четыре года войны только полевые армейские артиллерийские мастерские (ПАРМ) вернули к жизни свыше 5,5 млн винтовок и пистолетов-пулеметов, 620 тыс. пулеметов всех типов.

Постоянно растущие в годы войны темпы производства автоматического оружия позволили значительно повысить огневую мощь сухопутных войск. Так, количество пистолетов-пулеметов в действующей армии к началу 1945 г., по сравнению с декабрем 1941 г., увеличилось более чем в 30 раз[130]. В 1943 г. масштабы производства вооружения все в большей мере перекрывали размеры потерь. Насыщенность Красной армии стрелковым оружием выросла настолько, что появилась возможность создавать его запасы и без ущерба для сражавшихся войск переходить к выпуску новых, более эффективных образцов. В 1943 г. их доля в поступавшем на фронт стрелковом оружии составила 42,3% и продолжала расти. Так, в 1944 г. Ковровским заводом было освоено производство шести новых образцов автоматического оружия, причем три из них выпускались на поточных линиях.

В целом, Великая Отечественная война показала, что роль стрелкового оружия оставалась по-прежнему высокой. В условиях массовых поставок оружия на фронт большое внимание уделялось упрощению и удешевлению производства образцов. На поточных линиях широко внедрялись штамповка и сварка, ресурсосберегающие технологии, новые методы обработки металла.

Направление развития бронетанковой техники Вооруженных сил Советского Союза в начале войны определяли крупные потери боевых машин в приграничных сражениях, трудности в развертывании танковой промышленности, а также острая потребность в танках для создания устойчивой и активной обороны и проведения наступательных операций. В этих условиях основным направлением в развитии бронетанковой техники стало производство легких танков при одновременном создании условий для последующего выпуска преимущественно средних танков.

Производство легких бронированных машин требовало значительно меньших затрат материалов, труда и времени и в начале войны позволило оснастить войска их минимально необходимым количеством. В августе 1941 г. под руководством главного конструктора завода № 37 Н. А. Астрова в кратчайшие сроки был разработан, а сентябре того же года принят на вооружение легкий танк Т-60. В августе 1941 г. первые танки Т-60 были изготовлены на заводе № 37, а затем стали производиться на Коломенском паровозостроительном заводе. После эвакуации этих заводов в Киров и Челябинск их изготавливали также на Горьковском автомобильном заводе. Всего было выпущено 5915 танков Т-60.

Достоинством легких танков была технологичность, обеспечивавшая быстроту изготовления, причем на базе существовавших автомобильных заводов, что было особенно важно в начале войны и позволило частично компенсировать тяжелейшие потери. Однако лучший в



Легкий так Т-70



Самоходная артиллерийская установка СУ-76



Средний танк Т-34-76 модификации. 1943 г.



Средний танк Т-34-85

мире легкий танк Т-50[131], созданный перед войной, из-за сложности изготовления был снят с производства.

В январе 1942 г. был принят на вооружение новый легкий танк Т-70, всего их было выпущено 8,2 тыс. Кроме того, на базе Т-70 производились СУ-76, СУ-76М, ЗСУ-37 и другие машины. В декабре 1942 г. на вооружение приняли легкий танк Т-80, которых удалось выпустить менее 80 единиц[132]. В начале 1943 г. легкие танки были сняты с производства, но еще длительное время находились в войсках. Производство легких танков было оправданным, поскольку бронетехника противника в значительной своей части оставалась оснащенной противопульной броней.

В 1942 г. на вооружение советских войск был принят легкий бронеавтомобиль БА-64, в апреле началось его серийное производство[133]. В 1943 г. он был модернизирован под маркой БА-64б. Всего в ходе серийного производства было выпущено более 9 тыс. бронеавтомобилей этого типа[134].

Средний танк Т-34 стал основным типом советского танкового вооружения Великой Отечественной войны. Постоянно модернизируясь, он выпускался в ходе всей войны и стал символом Великой Победы. Уже 25 июня 1941 г. вышло постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) «Об увеличении выпуска танков КВ, Т-34 и Т-50, артиллерийских тягачей и танковых дизелей на III и IV кварталы 1941 года».

Как вспоминал А. А. Морозов, главный конструктор Уральского танкового завода: «Важным направлением работы конструкторов стала борьба за вес и технологическую простоту машины. В отличие от сторонников всяких «заумных» решений, мы исходили из того, что конструкция должна быть прочна, полностью отвечать своему назначению и в то же время проста, не иметь ничего лишнего, случайного и надуманного... Роль технологов в том, что танк Т-34 получился простым и дешевым, действительно велика. С чувством благодарности воздаем мы должное пионерам этой работы — заводским технологам С. Б. Ратинову, Н. Ф. Мельникову, А. Н. Чинову, А. И. Соколянскому, В. Г. Померанцеву и другим»[135].

К необходимости проявлять изобретательность приводили потери смежников. Например, в связи с прекращением поставок из Днепропетровска воздушных баллонов для аварийного запуска двигателя на заводе № 112 «Красное Сормово» для их изготовления приспособили выбракованные по мехобработке корпуса артиллерийских снарядов. На Сталинградском тракторном заводе (СТЗ) в связи с перебоями в поставках резины из Ярославля с конца октября 1941 г. танки Т-34 стали оснащаться литыми опорными катками с внутренней амортизацией. На этом же заводе нехватка дизельных двигателей В-2 вплоть до весны 1943 г. компенсировалась установкой в танки авиационных карбюраторных двигателей М-17Т и М-17Ф, прошедших по 3–4 капитальных ремонта[136].

С июня по декабрь 1941 г. Красная армия потеряла 20,5 тыс. танков, а получила от танковой промышленности 5,6 тыс. единиц бронетанковой техники[137]. Б. Л. Ванников, предвоенный нарком вооружения и народный комиссар боеприпасов военных лет, подтверждал, что в первую осень войны произошло существенное снижение выпуска военной продукции, которое началось в октябре и достигло самого низкого уровня в ноябре[138].

В этих условиях рост выпуска танков основывался, с одной стороны, на четкой и рациональной организации производства, а с другой — на снижении трудоемкости изготовления танков. Был произведен подетальный пересмотр конструкции танка, в результате которого упростили изготовление 770 и совсем отменили изготовление 5641 наименования деталей. Трудоемкость механической обработки корпуса была снижена с 260 до 80 нормочасов[139]. Наращиванию темпов выпуска танков Т-34 способствовала инновация на основе изобретения академика Е. О. Патона — автоматическая сварка под слоем флюса[140]. Весной 1942 г. была внедрена машинная формовка новой, более технологичной конструкции башни. Однако постоянное увеличение технологичности Т-34 привело к кризису их качества.

В сентябре 1942 г. под руководством заместителя наркома танковой промышленности Ж. Я. Котина была проведена конференция, посвященная проблемам качества танка Т-34.

Во исполнение решений конференции в течение второй половины 1942 — первой половины 1943 г. на Т-34 было внедрено существенное количество изменений. С конца 1942 г. на танк вернули ведущее колесо с роликами, ввели штампованные опорные катки с резиновыми бандажами, начали устанавливать кормовые наружные топливные баки. К лету 1943 г. на Т-34 внедрили пятиступенчатую коробку передач и командирскую башенку[141]. Перископический прицел ПТ-4-7 был заменен командирской панорамой ПТК-5, совершенствовались и другие детали танка.

В 1944 г. в серийное производство был запущен Т-34-85, вооруженный новой пушкой С-53 калибра 85 мм[142]. Являясь наиболее массовой машиной в истории танкостроения, танк Т-34 послужил основой для создания на его базе большого количества различных образцов вооружения и военной техники[143]. В конце войны был разработан новый средний танк Т-44[144], первые 25 танков этой серии изготовили в 1944 г.

Данные о количестве произведенных за годы войны танков Т-34 варьируются в районе 61 тыс. единиц[145]. Дело в том что учет вели и заводы, и армия, в результате танки, собранные в конце года, могли быть учтены военной приемкой в начале следующего. Впрочем, это касается всех видов вооружения. За время войны трудоемкость изготовления одного танка была уменьшена в 2,4 раза, а стоимость — почти вдвое.

Тяжелый танк КВ стал родоначальником целой серии тяжелых танков. В 1941 г. был изготовлен в единственном экземпляре КВ-3 с 107-мм ЗИС-6[146], который оказался уничтожен в ходе боев под Ленинградом, но стал существенной вехой в развитии танкостроения. В августе 1942 г. КВ-1 был снят с производства и заменен на модернизированный вариант — КВ-1с («с» — скоростной). Основными причинами модернизации танка послужили его большой вес и ненадежность трансмиссии.

Кроме того, выпускался огнеметный танк КВ-8, разрабатывались гаубичный танк КВ-9, самоходная установка КВ-7 и пусковая установка реактивных снарядов КВ-1к[147]. КВ-9 представлял собой танк КВ-1, вооруженный гаубицей У-11 — специальной танковой версии гаубицы М-30 калибра 122 мм. С осени 1941 г. разрабатывался КВ-13 (скоростной танк усиленного бронирования), однако дальше опытных образцов дело не пошло. Особенностью этого танка было полное отсутствие цветных металлов в его конструкции, кроме тех, что использовались в двигателе[148]. В конце лета 1943 г. на тяжелые танки стали устанавливать литые башни, а 76-мм пушка была заменена 85-мм (КВ-85).

Несмотря на трудности в начале войны, связанные с эвакуацией и развертыванием производства на новом месте, во второй половине 1941 г. фронт получил 933 танка КВ, в 1942 г. их было построено уже 2553 (включая КВ-1с и огнеметный КВ-8). Танкостроители в сложных условиях проявляли выдумку и находчивость: так, из-за отсутствия дизелей В-2 Кировский завод в Челябинске в ноябре — декабре оснастил 130 танков моторами М-17Т. В общей сложности за годы войны было выпущено 4800 танков КВ всех модификаций[149]. Рост производства танков КВ позволил с октября 1942 г. создавать отдельные тяжелые танковые полки прорыва, которые использовались в качестве непосредственной поддержки пехоты. В них по штату был 21 танк КВ. Это обеспечило успешное решение проблем, связанных с организацией совместных действий машин, сильно различающихся по скорости, проходимости, надежности и т. д. В результате заметно возросла управляемость танковых частей и соединений[150].

Танк ИС-1 (ИС-85) был принят на вооружение в январе 1943 г. и выпускался в единичном количестве до января 1944 г., так как уже накануне 1944 г. был налажен выпуск новых тяжелых танков ИС-2[151]. ИС-1 по своей сути являлся глубокой модернизацией предыдущей модели тяжелого танка КВ-1с. За основу были взяты последние варианты КВ-13. ИС-2 проектировался со 122-мм танковой гаубицей У-11 в башне, как у опытного тяжелого танка КВ-9. С июня 1944 по май 1945 г. заводы выпускали модернизированный танк ИС-2 с более мощной броневой защитой и установкой 12,6-мм зенитного пулемета ДШК. Общее руководство выпуском тяжелых танков осуществлял Ж. Я. Котин. За время серийного производства было выпущено более 3,3 тыс. танков ИС-1 (ИС-85) и ИС-2[152].



Тяжелый танк ИС-2



Тяжелый танк ИС-3

В 1944 г. был разработан новый танк ИС-3, принятый на вооружение в марте 1945 г.[153] Его главным конструктором был Н. Л. Духов, а ведущим инженером — М. Ф. Балжи. Серийно этот танк выпускался до 1 сентября 1945 г. Всего было изготовлено 875 машин. Броневой корпус ИС-3 собирался с помощью сварки из катаных листов гомогенной броневой стали, для крыши использовались несколько 20-мм бронелистов, а днище корпуса было штампованным. Башня этого танка представляла собой цельную фасонную отливку из гомогенной броневой стали. Танки ИС по праву считались самыми мощными и состояли на вооружении Красной армии длительное время после войны[154].

Боевая мощь бронетанковых войск значительно усилилась, когда были созданы и стали поступать в войска самоходно-артиллерийские установки, поскольку в ходе ведения боевых действий артиллерия на механической тяге отставала от танков и не всегда успевала поддержать их огнем. В годы войны были разработаны и приняты на вооружение самоходно-артиллерийские установки различных типов: летом 1941 г. — ЗИС-30, в конце 1942 г. — СУ-76[155] и СУ-122[156]. СУ-76 стала самой массовой после Т-34 машиной (около 14,3 тыс.). В 1944 г., когда производство бронетанковой техники в нашей стране достигло своего максимума, выпуск СУ-76М составлял около 25% всего производства боевых гусеничных машин.

Толчком в развитии самоходной артиллерии явилось решение ГКО от 2 декабря 1942 г. о развертывании производства САУ[157]. Наряду с усовершенствованием СУ-76 стали создаваться установки с мощным артиллерийским вооружением, круговым бронированием, большим запасом хода, не уступавшие танкам в проходимости и скорости движения.

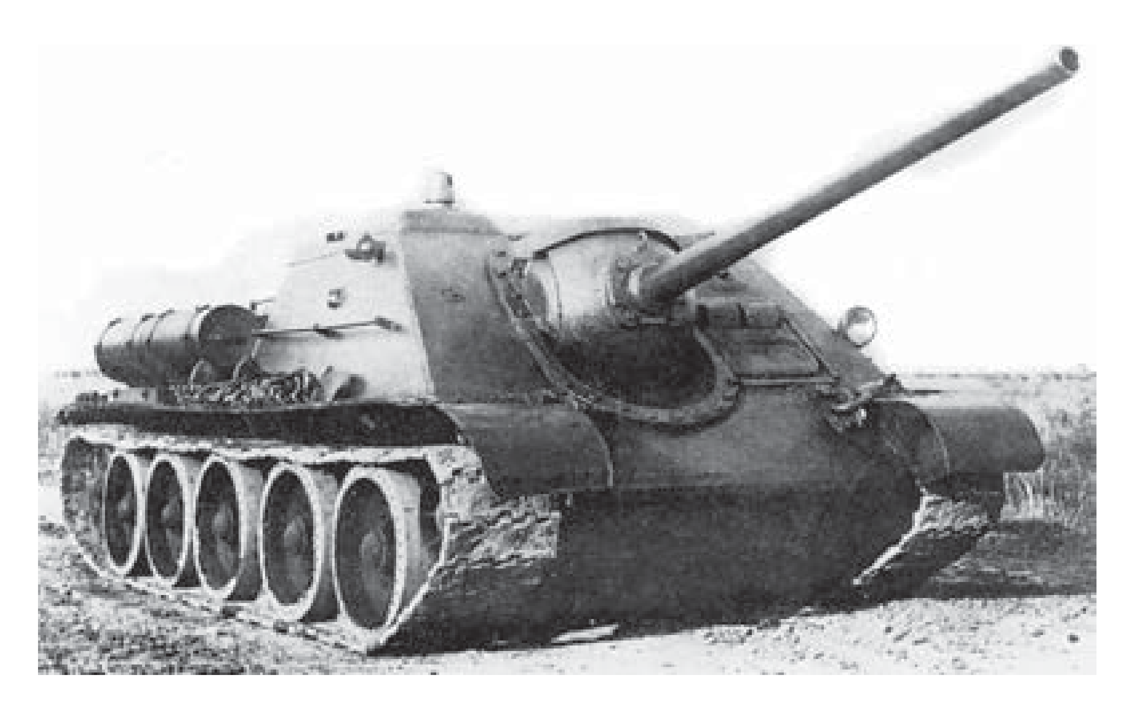
Производство СУ-85 на базе Т-34-76, принятой на вооружение в августе 1943 г., было развернуто на «Уралмашзаводе»[158], который с этого времени полностью переключался на выпуск самоходных орудий. С августа 1943 по октябрь 1944 г. было направлено в войска более 2,6 тыс. установок.

В феврале 1943 г., в ответ на появление немецких танков T-V, T-VI, была принята на вооружение и выпускалась до начала 1944 г. тяжелая СУ-152 на базе КВ-1С. Всего их было изготовлено по разным данным от 620[159] до 670[160] единиц. В июле 1944 г. была принята на вооружение СУ-100[161], а ее выпуск продолжался вплоть до марта 1946 г. Всего было произведено 3037 этих установок.

С весны 1944 г. на вооружение Красной армии стали поступать тяжелые САУ на новой танковой базе ИСУ-152 и ИСУ-122. ИСУ-152 — полностью бронированная установка на базе ИС-1 (позднее — на базе ИС-2)[162] со 152-мм гаубицей-пушкой образца 1937 г. За годы войны с конвейера вышло около 2 тыс. единиц ИСУ-152. ИСУ-122 выпускалась также на базе ИС-1, оснащенная сначала 122-мм полевой пушкой образца 1937 г. (устанавливалась до мая 1944 г.), а затем — 122-мм пушкой А-19 образца 1944 г. До 1 июня 1945 г. было изготовлено около 1,5 тыс. ИСУ-122. С августа 1944 г. началось серийное производство модернизированной ИСУ-122с с пушкой Д-25с. До июня 1945 г. произвели почти полтысячи таких установок[163].

В последние два года войны выпуск всех типов отечественных САУ в целом достигал около 40% общего количества танков и самоходных артиллерийских установок, изготовленных нашей промышленностью. Кроме танков и САУ в годы войны советские танкостроители создали также несколько типов специальных гусеничных машин: огнеметные танки, танковые мостоукладчики и тягачи.

Советская танковая промышленность внесла достойный вклад в победу СССР в Великой Отечественной войне. 11 сентября 1941 г. указом Президиума Верховного Совета СССР был создан Наркомат танковой промышленности[164], который возглавил бывший директор Коломенского паровозостроительного завода В. А. Малышев. С первых месяцев войны возникла задача восполнения понесенных танковыми войсками огромных потерь, для чего необходимо было перестроить промышленность и определить стратегию развития танкостроения[165]. С ноября 1941 г. выпуск советских танков увеличился и уже не снижался на протяжении всей войны, а массовое производство танков на заводах основывалось на применении новейших технологий и передовых методов производства.



Самоходная артиллерийская установка СУ-85



Самоходная артиллерийская установка СУ-152

Танковая промышленность за годы войны прошла путь в области внедрения техники и технологии, на который в довоенное время было бы затрачено 10–15 лет. Действительно, в 1941–1945 гг. специалисты НКТП и подведомственных ему заводов и НИИ сумели из множества типов и моделей боевой техники выбрать пусть даже «сырые», но наиболее перспективные машины (как с точки зрения сражений с противником на поле, так и весьма скромных производственных возможностей); довести боевые качества и техническую надежность принятых образцов до уровня самых лучших боевых машин мира и во многом их превзойти; создать в очень ограниченное время из подручных средств и оборудования на новых площадках мощнейший комплекс по производству танков и САУ[166].

На танковых, мотостроительных и бронетанковых заводах впервые в истории были внедрены поточные методы производства и конвейерная сборка боевых машин. Впервые они были опробованы на Кировском заводе в Челябинске, а потом внедрены и на остальных заводах, что резко увеличило производство важнейших деталей и узлов танков. Наши танкостроители первыми в мире применили высокопроизводительный способ отливки в металлических формах (кокиль), в результате чего трудоемкость операций снизилась в 2 раза, а производительность труда повысилась в 2–3 раза. Большое распространение получила штамповка, заменившая литье и ковку. Так, на «Уралмаше» была даже освоена штамповка башен танков Т-34.

Новым в технологии производства танков стала термическая обработка деталей токами высокой частоты, которую впервые стали применять на Кировском заводе, что позволило резко сократить время обработки деталей, а также повысить их твердость и износоустойчивость. Важным достижением в области технологии явилась замена по предложению академика Е. О. Патона ручной сварки автоматической, что ускорило изготовление бронекорпусов и сэкономило свыше 5 млн кВт*ч электроэнергии. Причем качественная сварка корпусов была обеспечена на конвейере. На заводе № 183 впервые в стране была внедрена машинная формовка танковой башни[167]. Большим достижением тружеников завода стало освоение массового производства гусеничных траков. Были упрощены и введены многие другие технологии, ускоряющие производство танков.

Важное значение для выпуска танков имело дизельное производство, которое было эвакуировано из Харькова в Сталинград и Свердловск[168]. В изготовлении дизелей возникло много проблем, которые успешно решались под руководством конструкторов Т. П. Чупахина, И. Я. Трашутина и других. Танковые дизели начали также выпускать в Челябинске и Барнауле.

Для быстрейшего налаживания производства танков и танковых двигателей эвакуированные предприятия были объединены с действующими на местах заводами. При Челябинском тракторном заводе было образовано одно из крупнейших танкостроительных предприятий, в которое вошли ленинградский Кировский завод, Харьковский дизельный завод и Челябинский тракторный завод, получившее в народе название «Танкоград». По решению ГКО, принятому в октябре 1941 г., в составе Наркомтанкопрома был образован комбинат по производству тяжелых танков КВ, в который вошли Кировский завод (в Челябинске), танковые цеха Ижорского завода, оборудование которых размещалось на «Уралмаше», и некоторые уральские предприятия тяжелого машиностроения.

Все эти усилия позволили уже к концу 1941 г. организовать массовый серийный выпуск танков, который с каждым месяцем все наращивался. Если в первом полугодии 1941 г. промышленность изготовила 1800 танков, то во втором — уже 4740. Причем средних танков во втором полугодии 1941 г. было выпущено в 1,5 раза больше, чем за полтора довоенных года[169]. В первом полугодии 1942 г. выпуск танков возрос до 11 тыс., всего же в 1942 г. было изготовлено свыше 24 тыс. танков, причем более половины приходилось на танки Т-34. Германская промышленность выпустила за тот же срок 9300 танков.

Огромную роль в повышении оснащенности советских танковых формирований, экономии затраченных на вооружение средств сыграло своевременное внимание к решению задач восстановления и ремонта автобронетанковой техники. Опыт войны показал, что «не менее

60% боевых машин при подготовке операции и 85–90% боевых машин в ходе наступления прибывало на пополнение после ремонта»[170].

Для оснащения формируемых подвижных ремонтных частей и подразделений был создан специализированный завод. За годы войны было выпущено 3598 мастерских различного назначения и 1440 подвижных специализированных мастерских. В качестве базы для подвижных ремонтных мастерских использовались шасси колесных автомобилей народного хозяйства: ГАЗ-А, ГАЗ-АА, ЗИС-5, ЗИС-6, хотя эти автомобили обладали низкой проходимостью и малой грузоподъемностью и не в полной мере отвечали требованиям к танковым подвижным ремонтным мастерским, особенно по проходимости и запасу хода. В 1944 г. на ремонтных заводах было организовано производство танковых тягачей на базе танков Т-34 и КВ, с которых снималась башня, а отверстие под нее закрывалось приваренным броневым листом. Для самообороны тягача использовались пулемет, устанавливаемый в шаровой опоре в лобовом листе корпуса, или курсовой пулемет.

В июле 1943 г. ГКО принял важное постановление о создании подвижных танкоагрегатных ремонтных заводов (ПТАРЗ) и подвижных танкоремонтных заводов (ПТРЗ). ПТРЗ был предназначен для капитального ремонта танков и их агрегатов, а ПТАРЗ для капитального ремонта агрегатов, ремонта и изготовления деталей. С созданием ПТАРЗ и ПТРЗ была решена труднейшая проблема танкотехнического обеспечения войск: войсковые ремонтные органы, выполняющие средний и текущий ремонт, были в полной мере обеспечены оборотными агрегатами, что позволило намного сократить простой танков и САУ в ремонте.

Количество бронетанковой техники в действующей армии постоянно возрастало: в декабре 1941 г. насчитывалось около 2 тыс. танков, в ноябре 1942 г. — 7,4 тыс., к июлю 1943 г. — 10,2 тыс. танков и САУ, в январе 1945 г. — более 12 тыс[171].

Таблица 2

Количество танков и САУ, принятых военными представительствами ГАБТУ (ГБТУ) от заводов промышленности с 1 июля 1941 по 1 сентября 1945 г.[172]

Тип танка, САУ	Год выпуска					Всего
	1941	1942	1943	1944	1945	
Тяжелые танки	930	2553	719	2250	2015	8467
Средние танки	1886	12 661	15 710	14 673	10 055	54 985
Легкие танки	1564	9375	3478	–	–	14 417
Малые танки	487	–	–	–	–	487
Итого:	4867	24 589	19 907	16 923	12 070	78 356
Тяжелые САУ	–	–	703	2512	2020	5235
Средние САУ	–	35	1616	2393	1670	5714
Легкие САУ	101	25	1908	7155	4706	13 895
Итого:	101	60	4227	12 060	8396	24 814
Всего танков и САУ:	4968	24 649	24 134	28 983	20 466	103 170

Благодаря героическому труду танкостроителей и всего советского народа наша танковая промышленность в годы Великой Отечественной войны смогла удовлетворить потребности Красной армии в танках и самоходных артиллерийских установках. Всего за время войны было выпущено более 109 тыс. танков и САУ (Германия — более 50 тыс., США — 135,1 тыс., Великобритания — 24,8 тыс.)[173], не уступающих, а по многим параметрам превосходящих танки противника, что, несмотря на огромные потери начального периода войны, обеспечило превосходство над противником. За годы войны в Советском Союзе было вновь создано, испытано и модернизировано 62 образца танков и САУ[174]. Удельный вес новых машин (модернизированный средний танк Т-34-85 и новый Т-44, новые САУ СУ-122, СУ-152, тяже-

лые танки ИС-2 и ИС-3), обладавших более высокими боевыми качествами в сравнении с однотипной техникой противника, превысил к концу войны 80%.

В крупномасштабной войне танк оказался прекрасно приспособлен для массового производства в условиях стремительно протекающего в военное время технического прогресса, позволяя использовать заложенный в конструкцию танка модернизационный потенциал. Простота конструкции обеспечивала столь необходимую в боевых действиях ремонтопригодность и легкость освоения танка призывным контингентом. Без особого преувеличения можно утверждать, что известные недостатки конструкции в некоторой степени стали его достоинствами, позволив в трагическое для нашей страны время начального периода войны развернуть массовое производство на подчас неприспособленных производственных площадках, при нехватке инструментов, материалов и квалифицированной рабочей силы и не только оснастить, но и обеспечить боеспособность, по сути, вновь создаваемых танковых войск. Основными направлениями развития бронетанковой техники являлись: рост количества выпускаемых машин при непременном совершенствовании их качества; создание новых тяжелых танков; создание и ускоренное производство самоходных артиллерийских установок и специальных машин.

Артиллерийское вооружение по своей природе принадлежит к числу весьма материалоемкой и относительно консервативной в конструктивном отношении продукции. Поэтому в сражениях Великой Отечественной войны принимали участие как модернизированные артиллерийские системы разработки начала века, применявшиеся в Первой мировой, так и новейшие артиллерийские орудия, созданные на основе быстро развивающихся технологий. В ожесточенных сражениях с обеих сторон применялись десятки тысяч орудий различных типов. На их создание была ориентирована значительная часть оборонного потенциала воюющих государств. Довоенные образцы вооружения полевой артиллерии в своем большинстве с честью выдержали испытания войны, и лишь некоторые из них подверглись модернизации.

Новая 76-мм полковая пушка была принята на вооружение в 1943 г. Она отличалась простотой производства и более высокими маневренными качествами. 76-мм пушка образца 1943 г. создавалась путем наложения нового 76,2-мм ствола моноблочной конструкции на лафет 45-мм противотанковой пушки. Всего было изготовлено чуть более 5 тыс. 76-мм полковых пушек (ОБ-25) образца 1943 г.[175]

Дивизионная артиллерия в начале 1942 г. получила новую 76-мм пушку образца 1942 г. (ЗИС-3). Конструктор артиллерийского вооружения В. Г. Грабин отмечал: «Уже на самых первых этапах работы над ЗИС-3 использование унифицированных конструкций, одно из главных составляющих наших скоростных методов, значительно упростило задачу, сократило объем работы, ускорило осуществление замысла»[176]. Сокращались и упрощались операции (к примеру, внедрялось качественное литье крупных деталей), продумывались требования к станочному парку и технологическая оснастка, снижались требования к материалам, обеспечивалась их экономия, предусматривались поточное производство и унификация узлов. Пушка ЗИС-3 оказалась легче прежней 76,2-мм дивизионной пушки Ф-22 УСВ (при сохранении той же дальности стрельбы), более удобной в эксплуатации, менее уязвимой от огня противника. В соответствии с методом ускоренного проектирования артиллерийских орудий, решая параллельно конструкторские и технологические вопросы, инженерам удалось снизить количество деталей конструкции — с 2080 до 719[177].

Это было первое в мире артиллерийское орудие, собираемое на конвейере, даже без привлечения высококвалифицированного персонала, с использованием дешевых заменителей высококачественных материалов, без критичной потери боевых и эксплуатационных свойств. Впервые для такого калибра был применен ствол-моноблок. На изготовление ЗИС-3 затрачивалось почти в 3 раза меньше времени, чем для ее предшественницы, а стоимость была сокращена на треть[178]. Кроме того, она могла использоваться и как противотанковое орудие. Массовое производство орудий ЗИС-3 развернулось с 1942 г. и велось главным образом на Горьковском машиностроительном заводе «Новое Сормово» (№ 92). С 1943 г. в небольших объемах пушки этого типа производились на заводе № 235, кроме того, в 1944 г. еще 14 орудий выпустил завод № 7.



57-мм противотанковая пушка ЗИС-2



Реактивная артиллерийская установка БМ-13 на шасси грузового автомобиля «Студебеккер»

Всего в годы Великой Отечественной войны было выпущено более 48 тыс. пушек ЗИС-3[179]. В некоторых справочниках можно найти информацию о выпуске более чем 100 тыс. ЗИС-3[180]. Неточность, вероятно, связана с тем, что 9 мая 1945 г. завод № 92, основной по производству этих орудий, рапортовал о выпуске 100-тысячной пушки. Но надо иметь в виду, что там выпускалась не только ЗИС-3.

В. Г. Грабин вспоминал: «Модернизация требовала простоты и малой трудоемкости во всем. Приведу для примера затвор. Прежде у каждой нашей пушки, а их шло в производстве пять, был свой затвор, отличный от других. У Ф-22 до ее модернизации он состоял из 116 наименований деталей, притом довольно сложных. Наиболее простой затвор был у 57-миллиметровой пушки ЗИС-2. Теперь мы решили взять его за основу и создать один единый, унифицированный затвор для всех пушек. Унифицированный затвор, в котором теперь была всего 51 деталь вместо 116, наш коллектив создал досрочно. Родилась мысль: организовать на производстве поток для изготовления затвора. Поточную линию спроектировали и освоили. Это было нечто принципиально новое в артиллерийском производстве. Затвор пушки теперь делали вчетверо скорее прежнего»[181].

С принятием на вооружение 152-мм гаубицы образца 1943 г. (Д-1) произошло возрождение корпусной артиллерии. При создании гаубицы конструкторы под руководством Ф. Ф. Петрова применили испытанный способ наложения 152-мм ствола на лафет 122-мм гаубицы образца 1938 г. М-30, что удалось сделать благодаря применению дульного тормоза. Ствол-моноблок новой гаубицы соединялся с казенником тяжелой муфтой из углеродистой стали. Увеличив откатной вес и облегчив уравновешивание качающейся части, эта муфта упростила и уменьшила вес самого казенника, изготовлявшегося из дорогой высоколегированной стали. Станины на орудиях первых серий были клепаными, затем их стали делать сварными. Д-1 была очень быстро освоена в производстве и в войсках ввиду широкой унификации с орудиями, принятыми на вооружение[182]. Так, от гаубицы М-30 были заимствованы лафет и прицел, от 152-мм гаубицы-пушки образца 1937 г. — затвор.

Всего через 18 суток после начала работ новое орудие под обозначением Д-1 успешно прошло полигонные, а затем и войсковые испытания[183]. Серийный выпуск гаубиц Д-1 начался в конце 1943 г. Их производство велось только на заводе № 9. Однако во время войны это орудие не пошло в крупную серию ввиду загруженности этого завода выпуском 122-мм гаубицы М-30. В общей сложности было выпущено менее 3 тыс. орудий Д-1.

Широкое использование минометов в годы Великой Отечественной войны объяснялось, с одной стороны, их достаточно высокими боевыми качествами, а с другой — возможностью обеспечить с меньшими затратами их массовый выпуск. В ходе войны 37-мм и 50-мм минометы себя не оправдали и были сняты с вооружения; 82-мм, 107-мм, 120-мм минометы прошли модернизацию[184].

Так, модернизация 82-мм миномета в 1941 г. была направлена на повышение его технологичности. Для выполнения этой задачи упростили конструкцию, уменьшили металлоемкость, исключили ряд дефицитных профилей и заготовок, кроме того, пересмотрели технологию изготовления, благодаря чему трудоемкость производства 82-мм миномета образца 1941 г. была снижена более чем в 2 раза по сравнению с 82-мм минометом образца 1937 г. Поточное производство 82-мм минометов образца 1943 г. было обеспечено перестройкой оборудования механосборочного цеха завода ЗИС, оснащением его специальными высокопроизводительными револьверными станками.

120-мм полковой миномет образца 1943 г. являлся модернизированным вариантом 120-мм миномета образца 1938 г.[185] При проведении модернизации главный конструктор серийного завода А. А. Котов руководствовался теми же принципами, что и создатели 120-мм упрощенного миномета образца 1941 г.: без ухудшения боевых и эксплуатационных характеристик повышалась технологичность конструкции и снижалась трудоемкость производства.

В конце второго периода войны был принят на вооружение Красной армии 160-мм миномет образца 1943 г. — самый большой миномет Второй мировой войны[186], для которого предназначалась 160-мм фугасная мина в корпусе из сталистого чугуна с минимальной ме-

ханической обработкой. Первоначально он рассматривался как средство непосредственной огневой поддержки, выпуск которого требовал минимальных производственных мощностей, однако вскоре выяснилось, что это весьма удачная система. В начале 1944 г. производство миномета началось на Тульском машиностроительном заводе, где до конца года было изготовлено 350 минометов.

Принятая на вооружение в последний день перед войной реактивная пусковая установка БМ-13 (знаменитая катюша) ознаменовала создание в Красной армии нового рода войск — реактивной артиллерии. Было осуществлено развертывание серийного производства реактивных установок на заводе им. Коминтерна в Воронеже и московском «Компрессоре», массовые — на московском заводе им. Владимира Ильича[187].

В августе 1941 г. была принята на вооружение пусковая установка БМ-8-36 для 82-мм реактивных снарядов, а в 1942 г. — реактивные снаряды новых типов М-20 и М-30, в 1943 г. — М-31[188]. В этих снарядах к ракетному двигателю от М-13 присоединялась мощная надкалиберная головная часть, выполненная в форме эллипсоида. Они имели более мощное фугасное действие и обеспечивали поражение противника в укрытиях полевого типа. Стрельба ими велась со специальных пусковых рам (получили прозвище «Лука»), что несколько снижало боевую эффективность этих снарядов.

Летом 1942 г. в войска стала поступать 48-зарядная пусковая установка БМ-8-48, спроектированная конструкторской группой В. М. Васильева, в которой были применены два пакета направляющих типа «Балка». В качестве шасси предполагалось использовать автомобиль ЗИС-6, но поскольку их выпуск был прекращен, использовали поставляемые в СССР по ленд-лизу автомобили «Студебеккер», «Форд Мармон» и другие.

Вследствие того что производство пусковых установок БМ-13 разворачивалось экстренно на различных предприятиях, конструкция установки претерпевала изменения, обусловленные существующей на этих предприятиях технологией производства. В результате в войсках использовалось до десяти разновидностей пусковой установки БМ-13. В связи с этим в 1943 г. была принята на вооружение унифицированная (нормализованная) пусковая установка БМ-13Н, в производстве которой удалось уменьшить трудоемкость, время изготовления и стоимость. Вес артиллерийской части был снижен на 250 кг, стоимость — на 20%[189].

В 1944 г. на вооружение поступили более мощные и высокоманевренные боевые машины БМ-31-12, а также снаряды улучшенной кучности М-13 УК и М-31 УК[190]. БМ-31-12 отличалась использованием направляющих сотового типа. Для стрельбы применялись снаряды М-31 (получили прозвище «Андрюша»). Всего за годы войны советской промышленностью было выпущено: БМ-8 — 2400 единиц, БМ-13 — 6800, БМ-31-12 — 1800; изготовлено реактивных снарядов М-13 — 6970 тыс., М-8 — 5750,7 тыс., М-30 и М-31 — более 1500 тыс. млн.

Противотанковая артиллерия в годы Великой Отечественной войны получила существенное развитие. В войска поступили новая 57-мм и модернизированная 45-мм противотанковые пушки, для борьбы с танками противника применялись 37, 76, 100-мм орудия. Совершенствовались предназначенные для поражения танков боеприпасы: 57-мм и 76-мм подкалиберный и 122-мм кумулятивный.

45-мм противотанковая пушка образца 1942 г. (М-42) являлась результатом глубокой модернизации 45-мм пушки образца 1937 г., прежде всего в интересах повышения ее технологичности за счет разработки новых узлов: литого верхнего станка, простого по конструкции гидравлического тормоза отката пружинного накатника, пружинного подрессоривания. При изготовлении пушки использовался технологичный ствол-моноблок, представляющий собой цельнометаллическую трубу, на конец которой был навинчен и застопорен казенник. Эти меры значительно снизили трудоемкость изготовления орудия при повышении его боевых качеств. За годы войны было изготовлено почти 11 тыс. таких орудий[191].

Советская 57-мм ПТП образца 1941 г. (ЗИС-2), созданная еще до войны и снятая с производства из-за чрезмерно большой, как считалось, мощности, была вновь запущена в производство в 1943 г.[192] Пушка ЗИС-2 образца 1943 г. была создана посредством наложения ствола пушки ЗИС-2 образца 1941 г. с единым полуавтоматическим затвором на лафет

находящейся в производстве 76-мм дивизионной пушки ЗИС-3. Это не только упростило и удешевило изготовление пушки ЗИС-2, но и ускорило освоение в производстве[193]. Однако при восстановлении серийного производства возникли некоторые технологические проблемы с изготовлением стволов. Кроме того, завод был перегружен программой выпуска 76-мм дивизионных и танковых пушек, имевших с ЗИС-2 ряд общих узлов. В этих условиях наращивание производства ЗИС-2 на существующем оборудовании могло осуществляться лишь за счет снижения объема производства данных орудий, что не допускалось. В результате массовый выпуск ЗИС-2 удалось организовать лишь к октябрю — ноябрю 1943 г., после ввода в строй новых производственных мощностей, обеспеченных оборудованием, поставленным по ленд-лизу. В 1943—1945 гг. было произведено почти 10 тыс. этих орудий[194].

С начала 1943 г. было освоено массовое производство новых эффективных боеприпасов, таких как 37-мм бронебойно-зажигательные и осколочно-зажигательно-трассирующие снаряды к авиационным автоматическим пушкам, 57-мм осколочные бронебойные и подкалиберные снаряды, 76-мм подкалиберные и 152-мм бронебойные снаряды.

В 1944 г. приняли на вооружение легкую противотанковую артиллерийскую систему с уменьшенным откатом под официальным наименованием «37-мм авиадесантная пушка образца 1944 г.» (ЧК-М1). В то же время было принято решение о развертывании производства 37-мм подкалиберных снарядов. Серийное производство ЧК-М1 велось с июля 1944 по июнь 1945 г. Всего было изготовлено 472 орудия[195].

Тяжелая 100-мм полевая пушка БС-3, являющаяся адаптацией морского орудия Б-34 для сухопутного применения, была разработана и принята на вооружение в мае 1944 г. При этом был внедрен ряд новых разработок, получивших широкое распространение в последующем. В этой пушке впервые было применено торсионное подрессоривание, которое наряду с гидропневматическим уравновешивающим механизмом обеспечивало легкость и компактность узлов пушки. По мнению большинства исследователей, в годы войны оружейники произвели почти 400 единиц этого орудия[196].

Красная армия вступила в войну с крайне ограниченным количеством зенитной артиллерии, особенно малокалиберной, что позволило противнику захватить господство в воздухе и уничтожать в большом количестве наши самолеты и другую технику как в местах базирования, так и на марше. В ходе войны производство зенитных пушек существенно увеличилось, причем малокалиберных пушек (25—37 мм) стало производиться в 2 раза больше, чем среднекалиберных (85 мм). Одновременно в годы войны велись работы в направлении упрощения и удешевления производства зенитного вооружения на основе внедрения передовых технологий, изыскания наиболее дешевых и менее дефицитных металлов и материалов.

Несколько раз модернизировалась 85-мм зенитная пушка образца 1939 г.: ствол, состоявший из кожуха и свободной трубы, заменили на высокотехнологичный ствол-моноблок, усовершенствовали отдельные узлы и механизмы, упростили конструкцию поворотного и подъемного механизмов. В новой технологии производства пушек использовались холодная и горячая штамповка, автоматическая сварка, центробежное литье. В результате объем слесарно-монтажных и станочных работ, затрачивавшихся для выпуска одной пушки, сократился с 2051,5 человеко-часа в 1942 г. до 1360,5 человеко-часа в 1943 г. На каждом орудии удавалось экономить 630 кг легированных и углеродистых сталей и 51 кг цветных металлов, что позволило значительно расширить производство[197]. Всего было выпущено почти 14,5 тыс. этих зенитных пушек.

Дальнейшие работы по совершенствованию пушки привели к созданию 85-мм зенитной пушки образца 1944 г. (КС-1), которая значительно превосходила пушку образца 1939 г. по основным показателям. Она была получена наложением нового ствола на лафет 85-мм зенитной пушки 52-К образца 1939 г. с внесением мелких изменений в накатнике и прицеле. Ствол орудия состоял из трубы-моноблока, казенника и дульного тормоза, представлявшего собой стальную отливку в виде двух полых цилиндров с перпендикулярно пересекающимися осями. Однако эта пушка была запущена в производство в 1945 г. и широкого применения получить не успела.

В 1943 г. в КБ завода № 88 (г. Мытищи) была разработана спаренная 25-мм автоматическая зенитная пушка 94-К, имевшая два 25-мм автомата 72-К. Прицел, механизмы горизонтального наведения, станок и повозка были взяты от 37-мм пушки 61-К, а поворотный механизм — от 37-мм корабельного автомата 70-К. В 1944 г. завод № 88 изготовил 12 установок 94-КМ, а в 1945 г. — 225. Производство установки было прекращено в 1945 г.

Большое значение придавалось развитию средств наблюдения и управления огнем. Совершенствованию способов подготовки стрельбы и методов ведения артиллерийского огня на поражение в ходе войны способствовало принятие на вооружение прибора управления огнем ПУО-44[198] и прибора для пристрелки образца 1944 г.[199]

За время войны было разработано и запущено в серийное производство 85 новых и модернизированных оптических приборов. Так, для нового миномета конструктор В. А. Агнцев разработал прицел МП-41, который, в отличие от прицела МП-82, был более технологичен, надежен при стрельбе, успешно выдерживал перегрузки при боевом применении миномета. В короткие сроки был создан и освоен в серийном производстве простой телескопический прицел ТМФ. Для танков новой конструкции разработан и принят на вооружение прицел ТШ-2, а для стрельбы по танкам прямой наводкой — простой прицел, основу которого составляла половина шестикратного полевого бинокля. Кроме того, конструктор П. В. Добычин разработал новую перископическую буссоль ПАБ-2[200].

Совершенствовалась технология выпуска оптики, проявлялись находчивость и инициатива. На одном из заводов (директор А. Ф. Соловьев) для сборки биноклей впервые стали использовать оригинальный подвесной конвейер, который к тому же занимал мало места. На другом заводе (директор В. Л. Колычев) была применена конвейерная сборка перископической артиллерийской буссоли ПАБ-2. В интересах ускорения выпуска оптических приборов все детали бинокля, кроме корпусов, изготавливали из латунных прутков, труб и листа. Трудоемкость изготовления деталей удалось значительно снизить благодаря применению метода литья под давлением из цинкового сплава[201].

Нарком вооружения Д. Ф. Устинов отмечал: «Оптика применялась, по существу, во всех видах современного оружия. На наших заводах широко использовались новые методы просветления оптики и новые принципы шлифовки оптических стекол, разработанные академиком И. В. Гребенщиковым, что способствовало значительному ускорению производственного процесса. Опираясь на результаты исследований коллектива Государственного оптического института, проводившихся под руководством академика С. И. Вавилова, мы обеспечили выпуск первоклассных дальномеров, стереотруб, объективов для аэрофотосъемки, прицельных и других оптических приборов»[202].

Подводя итог анализу развития артиллерийского вооружения, целесообразно вспомнить, что неблагоприятно сложившаяся обстановка в первые месяцы войны и значительные потери в вооружении резко повысили потребности фронтов в орудиях, минометах и боеприпасах. Требовалось восполнить потери артиллерийского вооружения, когда значительная часть промышленного потенциала была утрачена, а часть оборонных предприятий находилась на различных этапах эвакуации в восточные районы[203].

С началом войны был осуществлен ряд организационных, конструкторских и технологических мероприятий, позволяющих почти все заводы, выпускающие вооружение, перевести на поточное производство. На многих заводах затраты на изготовление артиллерийских орудий в результате совместных работ конструкторов, технологов и производственников сократились по сравнению с 1940 г. в три и более раз. В условиях массового производства были пересмотрены некоторые требования к оружию с целью упрощения ряда технологических операций.

В. Г. Грабин вспоминал: «Наш тезис был таков: пушка, в том числе каждый ее агрегат и механизм, должна быть малозвенной, должна состоять из наименьшего числа деталей, но не за счет их усложнения, а за счет наиболее рациональной конструктивной схемы, обеспечивающей простоту и наименьшую трудоемкость при механической обработке и сборке. Конструкция деталей должна быть настолько проста, чтобы их можно было обрабатывать с

помощью простейших приспособлений и несложным инструментом. И еще одно условие: механизмы и агрегаты должны собираться каждый в отдельности и состоять из узлов, в свою очередь собирающихся каждый самостоятельно»[204].

В производство артиллерийского вооружения были внедрены и стали широко применяться штамповка, стальное литье, литье под давлением, литье из ковкого и особо прочного чугуна, новые методы сварки, что позволило снизить трудоемкость и затраты ручного труда. Клепаные узлы орудий заменялись стальными, вместо скрепленных стволов и стволов со свободными трубами стали применяться моноблоки. Несмотря на наличие на заводах созданных в предвоенное время резервов специальных материалов, металлургических заготовок, полуфабрикатов, постоянно изыскивались пути внедрения упрощенных технологий, экономии дефицитных материалов, в первую очередь цветных металлов, вносились изменения в конструкцию и требования к внешней отделке, упрощающие и удешевляющие производство.

Сокращению сроков внедрения результатов научных исследований в производство способствовало сближение теоретических исследований с практическими задачами промышленности. Так, ученые Института автоматики и телемеханики АН СССР, развернувшие после эвакуации свою работу на одном из патронных заводов, в короткий срок создали 18 автоматических устройств и станков-автоматов. В. А. Трапезников, тогда еще профессор, полностью автоматизировал процесс быстрой и точной дозировки пороха — один из основных на заводе. Внедрение автоматов позволило перейти на машинный способ производства, отказаться от ручного труда и сократить число рабочих, занятых на вспомогательных операциях. В результате только на одном этом заводе высвободились около 600 человек, а экономия достигла 2,5–3 млн рублей в год[205].

Поддержанию уровня качества способствовала четкая организация военной приемки. В результате принятия мер период освоения новых образцов артиллерийского вооружения сократился от 1–2 лет до 1–3 месяцев. Так, 152-мм гаубица Д-1 (главный конструктор Ф. Ф. Петров), имевшая высокие ТТХ, была сконструирована в 1943 г. за 18 суток, а ее серийный выпуск освоен за 40 дней[206]. При создании новых образцов конструкторами выполнялись жесткие требования: простота конструкции при обеспечении улучшенных по сравнению с вооружением противника характеристик, высокая технологичность, максимальная унификация узлов и деталей, обеспечение возможности крупносерийного производства с минимальной кооперацией и в кратчайшие сроки.

Оборонная промышленность страны в годы войны сумела полностью обеспечить потребности Красной армии в артиллерийском вооружении. Увеличение производства артиллерийской техники позволяло насыщать ею соединения уже в битве под Москвой. Так, в ходе паузы между занятием Можайского рубежа и началом боев на нем 316-я стрелковая дивизия получила в свое распоряжение достаточно крупные силы артиллерии: четыре пушечных артиллерийских полка РВГК, три противотанковых артиллерийских полка. Вместе со штатным артиллерийским полком соединения в составе артиллерии обороняющихся было 207 орудий: 25-мм зенитных — 4, 45-мм противотанковых — 32, 76,2-мм полковых пушек — 14, 76-мм пушек — 79, 85-мм орудий — 16, 122-мм гаубиц — 8, 122-мм пушек — 24, 152-мм гаубиц-пушек — 30[207]. В дальнейшем производство артиллерийского вооружения увеличилось многократно: если в конце 1941 г. в действующей армии было 30 тыс. орудий и минометов, то к концу 1943 г. — уже более 100 тыс.

В целом, большинство типов артиллерийских орудий, стоявших на вооружении Красной армии к середине 1945 г., были созданы и пущены в серийное производство в годы войны. Калибры танковой и противотанковой артиллерии увеличились по сравнению с предвоенными в 1,6–2,2 раза, начальные скорости — в 1,5 раза, бронепробиваемость — в 5 раз. В массовом производстве были приняты: пушки — 76-мм образца 1942 г. (ЗИС-3), 76-мм образца 1943 г. (ОБ-25), 100-мм образца 1943 г. (БС-3), 152-мм гаубица образца 1943 г. (Д-1), танковые пушки — 85-мм образца 1943 г. (Д-5-Т-85), 85-мм образца 1944 г. (ЗИС-С-53), 122-мм образца 1943 г. (Д-25-Т), противотанковые пушки — 45-мм образца 1942 г. (М-42),

57-мм образца 1943 г. (ЗИС-2). Для самоходных артиллерийских установок производились пушки — 76-мм образца 1943 г. (ЗИС-5), 85-мм образца 1943 г. (Д-5-С-85), 100-мм образца 1944 г. (Д-10-С), две гаубицы образца 1937/43 гг. (МЛ-20-С).

К новым артиллерийским системам предприятия НКБ СССР разработали и поставили на производство новые снаряды, гильзы, взрыватели, пороховые заряды, средства воспламенения, взрывчатые вещества и способы снаряжения ими боеприпасов. Успех в создании боеприпасов во многом определялся скоординированной работой НИИ-24, НИИ-6, ЦКБ-22 (директора П. Л. Холодный, А. П. Закощиков, А. Я. Карпов). В значительной мере были усовершенствованы осколочные и осколочно-фугасные снаряды к 76, 85, 100, 122, 152-мм орудиям. За время войны были отработаны и приняты на вооружение 12 новых видов бронебойных снарядов, а также подкалиберные бронебойные снаряды к 37, 45, 57, 76, 85-мм артсистемам.

В развитии инженерного вооружения и техники в годы Великой Отечественной войны можно выделить два основных направления. Прежде всего это модернизация имевшихся средств в сторону их приспособления к массовому производству. Другое направление — разработка качественно новых образцов. При этом было необходимо соблюдать важнейшее требование военного времени: массовость и простота изготовления.

В годы войны наиболее интенсивное развитие получили минно-взрывные средства, в первую очередь противотанковые мины. Мина ТМ-41, разработанная в августе 1941 г. и снабженная новым взрывателем нажимного действия МВ-5[208], требовала в два раза меньше металла (общий масштаб производства ПТМ с металлическими корпусами не превышал 15% от общего количества выпускаемых) и позволяла вести ее снаряжение двумя методами (заливной и набивной), что расширяло возможности использования снаряжательных заводов.

Серия противотанковых мин ЯМ-5, ЯМ-5к, ЯМ-5м, ЯМ-5у, ЯМ-10 была разработана конструктором Н. П. Беляковым[209]. Принятие этой мины на вооружение в конце 1941 — начале 1942 г. было обусловлено все возрастающей потребностью войск в противотанковых минах в условиях острой нехватки металла и производственных металлообрабатывающих мощностей. Изготовление ЯМ-5 не требовало больших затрат времени, дефицитных материалов, квалифицированных специалистов и сложных взрывателей. Простота ее конструкции обеспечила возможность массового производства и удовлетворения армии достаточным количеством мин. ЯМ-5 производилась с 1942 по 1944 г.

На основе использования недефицитных материалов была разработана мина ТМБ с корпусом из бумажного литья. В 1942 г. в этих же целях была принята на вооружение противотанковая противогусеничная мина нажимного действия ТМД-42. Причем ТМД-42 первого варианта пакетного снаряжения с запалом МД-4 конструктивно представляла собой деревянный ящик. В результате дальнейших поисков в 1943 г. была разработана и освоена в массовом производстве новая противотанковая мина с деревянным корпусом ТМД-Б, которая заменила низкотехнологичную ТМД-42.

В 1944 г., когда удалось высвободить промышленные мощности для централизованного производства мин, на вооружение поступила более совершенная мина ТМД-44[210]. Она отличалась от своей предшественницы (мины ТМД-Б) только тем, что очко мины закрывалось не плоской дощатой крышкой, а пластмассовой пробкой. Это изменение было продиктовано его большей технологичностью. В этом же году возрастание промышленных возможностей позволило возобновить производство металлических мин. После модификации и повышения боевых возможностей мина ТМ-41 снова была запущена в производство под индексом ТМ-44.

Противопехотные мины также претерпели значительные изменения. Одним из первых шагов в их совершенствовании явилось создание противопехотных мин с деревянным корпусом типа ПМД-6, ПМД-7, ПМД-7ц с взрывателем МУВ. Крупным шагом стало создание противопехотной осколочно-заградительной мины ПОМЗ-2 натяжного действия, а также осколочно-заградительной мины ОЗМ, которая обеспечивала широкое использование в минно-взрывных заграждениях различных артиллерийских снарядов[211]. Самодельные мины

ПОМЗ-2 изготавливались даже из консервных банок, обрезков труб, деревянных или металлических коробок, в которые помещали тротиловую шашку массой 75 или 200 г, а свободное пространство заполняли кусочками металла. Мина ПОМЗ-37 изготавливалась из корпусов 37-мм артиллерийских мин, снятых с производства.

Противопехотная герметичная деревянная мина МКФ по своему предназначению, устройству, характеристикам и принципу действия была близка к мине ПМД-6[212], но отличалась от нее способом изготовления. Она была отнесена к категории мин, изготавливаемых в войсках. Вместе с тем для производства мины требовались лесопильное и деревообрабатывающее оборудование, возможность выполнения жестяных и паяльных работ, а также специфические материалы (битум, жесть, тавот) и квалифицированные столяры.

Среди средств специального минирования, принятых на вооружение инженерных войск РККА в годы войны, следует назвать речную сплавную мину СРМ[213], противопоездную (ПМС) и автомобильную (АС) мины И. Г. Старинова[214], мину замедленного действия МЗД-1[215].

На основе предвоенного миноискателя ВИМ-210 в 1941 г. был разработан и принят на вооружение ВИМ-203, ставший основным миноискателем на первом этапе Великой Отечественной войны. В 1942 г. поступил на вооружение усовершенствованный миноискатель ВИМ-203М, а с конца 1942 г. часть ВИМ-203М выпускалась с прямоугольными поисковыми рамками, что, не изменяя тактических свойств, упрощало массовое изготовление.

Наступательные действия советских войск с особой остротой поставили задачу по разработке новых образцов средств разграждения и организации их массового производства. Было разработано несколько модификаций миноискателя ВИМ-203: ВИМ-263м, ВИМ-625, ВИМ-625м и ВИМ-625в. Последний образец широко использовался инженерными войсками до конца войны. На заключительных этапах войны в войска стал поступать более чувствительный миноискатель ДИМ-186, позволявший обнаруживать мины на глубине до 75 см. За время войны было выпущено свыше 246 тыс. миноискателей различных типов[216].

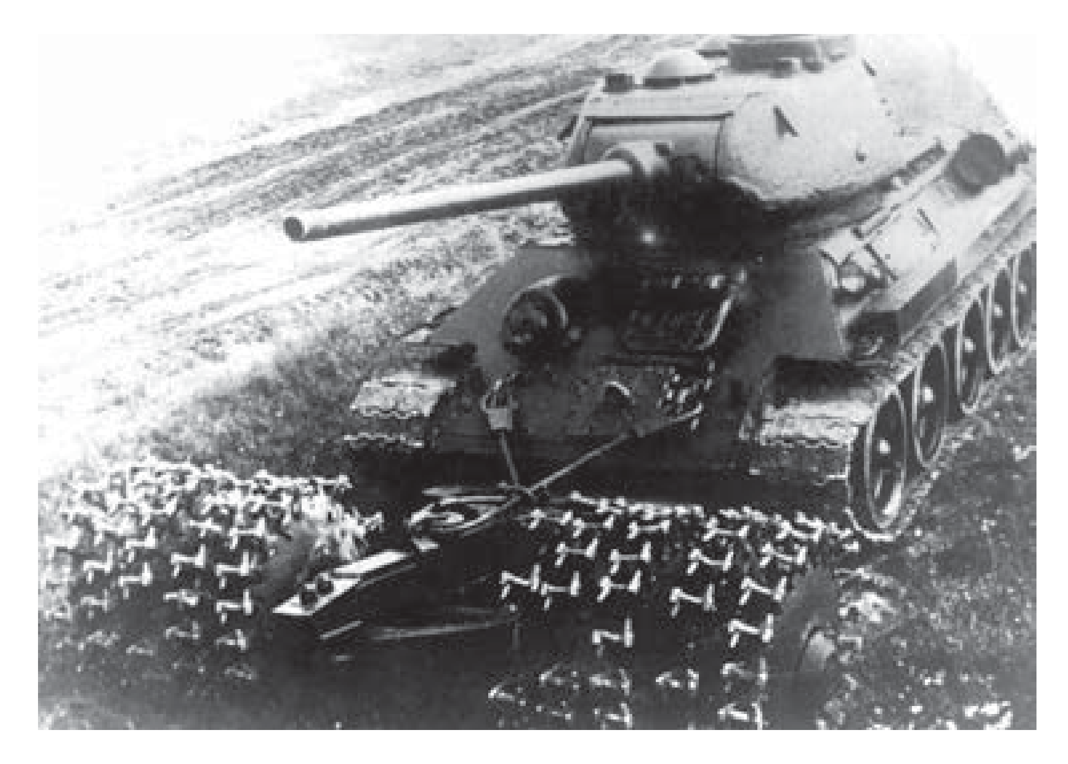
Для проделывания проходов в различных видах заграждений широко использовался взрывной способ с применением самодельных зарядов. Только в 1944 г. для этой цели были разработаны стандартные удлиненные заряды УЗ-1 заводского изготовления.

В 1942 г. было завершено создание для танка Т-34 каткового трала ПТ-3[217]. Он поступал на вооружение инженерно-танковых полков, которые обеспечивали успешное преодоление минных полей танковыми соединениями при прорыве подготовленной обороны противника.

В начале войны инженерные войска испытывали острую нужду в дорожных и землеройных машинах: их производство на заводах, расположенных на западе страны, было свернуто и передано на предприятия Центра и Урала. С опозданием были разработаны специальные средства для отрывки траншей, окопов и т. п., что не позволило организовать их серийное производство в период войны. Одним из путей снабжения войск этими видами техники были модернизация ранее созданных средств и отбор из народного хозяйства. В соответствии с постановлением ГКО ряд союзных наркоматов, а также Главвоенстрой должны были передать (с обслуживающим персоналом и ремонтными средствами) в войска: плужные траншеекопатели ПТК и КВ-3 — 100, экскаваторы ПГ-0,35, Э-505, ОМ-201, МК-1, КГ-65 — 300, бульдозеры на тракторе С-80 и БГМ — 500, автогрейдеры А-8, ГТМ, СПГ — 53.

Кроме того, в годы Великой Отечественной войны были произведены и поставлены в войска: грейдеры тяжелые ГТМ — 314, катки прицепные — 991, скреперы — 543, снегоочистители — 1546, дизель-молоты — 511, копры разборные металлические — 179, лебедки — 299, компрессорные станции — 46, лесорамы ЛР-220 — 217, лесопильные станки ЛСР — 488, пилы моторные — 3598[218].

За время войны было выпущено также большое количество шанцевого и другого инструмента: лопат (пехотных, саперных, деревянных и т. д.) — 34,7 млн, топоров — 7,3 млн, ломов — 883,8 тыс., кирко-мотыг тяжелых и легких — 2 млн, пил разных — 2,3 млн[219].



Т-34-85 с минным тралом ПТ-3



Советский сапер с индукционным миноискателем ВИМ-203

Большая работа была проделана по модернизации и разработке новых переправочно-мостовых средств, а также организации их массового производства. В связи с крайне затрудненным производством переправочно-мостовых парков, особенно тяжелых, осенью 1941 г. началась разработка деревянного мостового парка (ДМП). Благодаря простоте конструкций его можно было изготовлять в войсках. Весной 1942 г. первые парки, получившие наименование ДМП-41, были направлены на фронт. В 1942 г. парк был модернизирован, в результате чего грузоподъемность мостов увеличилась до 50 тонн[220]. Новый парк получил наименование ДМП-42.

В конце 1941 г. были завершены работы по совершенствованию тяжелого понтонного парка Н2П, модернизированный парк получил наименование Н2П-41. В 1942 г. были закончены испытания тяжелого мостового парка (ТМП), который впервые был применен в сентябре 1942 г. на Волге под Сталинградом.

С целью дальнейшего расширения производства табельных парков при наименьших затратах металла была завершена модернизация МдПА-3. Новый парк, принятый на вооружение в 1942 г. и получивший наименование УВСА-3, был более удобен при сборке паромов и наводке мостов. В 1943 г. был разработан деревянный легкий понтонно-мостовой парк (ДЛП), который был прост в изготовлении, удобен при транспортировке и обладал повышенной живучестью, особенно по сравнению с парками МдПА-3 и УВСА-3 на надувных лодках.

Огромная работа была проделана по расширению производства переправочных средств[221]. Так, в период со второй половины 1941 г. по первую половину 1945 г. было произведено 1028 комплектов понтонных парков различных типов, 24 832 лодки ДСЛ и 25 963 надувных лодки[222]. Эта задача решалась путем увеличения выпуска на тех заводах, которые производили их перед войной, и изыскания дополнительных предприятий для массового изготовления новых средств, принятых на вооружение уже в ходе войны. Одновременно было организовано изготовление переправочных средств в войсках.

Таким образом, в годы Великой Отечественной войны инженерное вооружение и техника получили значительное развитие, при этом особое внимание уделялось разработке минно-взрывных и переправочно-мостовых средств. В целом было создано новых и модернизировано до 186 образцов инженерной техники и вооружения[223], проделана большая работа по организации производства различных средств инженерного вооружения. Первоочередное внимание уделялось выпуску наиболее важных из них для обеспечения боевых действий войск. Оснащение инженерным вооружением и техникой в рассматриваемый период шло двумя путями: разработка специальных средств и освоение их промышленного производства и отбор народно-хозяйственных машин и механизмов и их доработка по опыту применения в войсках.

Одной из проблем, возникших с началом войны, было обеспечение действующей армии необходимым количеством средств связи. В предвоенный период были разработаны и приняты на вооружение новые средства связи, по своим тактико-техническим характеристикам в целом отвечавшие требованиям того времени, однако количество их было недостаточным и не удовлетворяло потребности войск. Это положение усугублялось значительными потерями техники связи в начале войны: в отдельных объединениях и соединениях некомплект составлял 70%[224].

Анализ развития средств связи в годы Великой Отечественной войны дает право утверждать, что в ходе войны продолжали развиваться все средства связи, но главным образом — радиосвязи, где были достигнуты значительные результаты. В 1942 г. была принята на вооружение аппаратура радиобуквопечатания «Алмаз», а в 1944 г. — «Карбид»[225]. Однако наибольшие результаты в развитии радиосвязи были достигнуты после принятия на вооружение и массового производства переносных радиостанций в 1942 г. — РБМ и в 1944 г. — А7Б[226]. К концу войны появились модернизированные автомобильные радиостанции РАТ-44, РАФ-КВ-5, РСБ-Ф3.

Выпуск радиостанции РБМ, ставшей универсальной для всего тактического звена управления, начался в Новосибирске на заводе № 590 (эвакуированный из Воронежа завод «Электросигнал»). РБМ представляла собой значительно усовершенствованную радиостан-

цию РБ(3-Р) образца 1936 г. и предназначалась в основном для обеспечения связи в полковых радиосетях пехоты и артиллерии[227].

Положительную роль в создании новой техники связи сыграло тесное взаимодействие заказчиков в лице представителей Наркомата обороны (ГУСКА), военных институтов (НИИС КА и т. д.) и промышленности. Совместными усилиями были разработаны переносные УКВ-радиостанции для стрелковых и артиллерийских частей, экономичная и надежная радиостанция РБМ-5 повышенной мощности, ряд специальных радиостанций танковых и воздушно-десантных войск, разнообразные конструкции радиоприемников и другая техника военной связи.

С осени 1941 г. в промышленности средств связи, в том числе перемещенной в восточные районы страны, были приняты меры по созданию современной и менее габаритной аппаратуры уплотнения и портативной аппаратуры засекреченной ВЧ-связи.

В годы войны вместо аппаратуры высокочастотной телефонии СМТ-34 и ТВЧ-34 была разработана более надежная и менее габаритная аппаратура типа СМТ-42 и ТВЧ-42 для работы трех телефонных каналов по одной цепи, а также создана аппаратура одновременного телефонирования и телеграфирования по высокочастотным каналам, портативная аппаратура засекречивания СИ-15 («Синица»), САУ-16 («Снегирь») и другая.

Были организованы разработка и серийное производство полного комплекса средств для ВЧ-связи, что позволило практически полностью отказаться от использования устаревшей и импортной аппаратуры и резко повысить технологический уровень и маневренность специальной связи. Также была создана аппаратура засекречивания «Сова», «Нева», «Волга-С» с применением кодирования для высокочастотных каналов аппаратуры НВЧТ-42, позволявшая по одной цепи организовывать два незасекреченных разговора и один засекреченный с использованием сложной схемы кодирования.

Улучшение качества телефонной связи происходило по мере того, как части оснащались телефонными аппаратами с индукторным вызовом (типа ТАИ-43) и коммутаторами ПК-3О, ПК-10[228]. По мере увеличения поступления в войска полевого кабеля появилась возможность обеспечивать телефонную связь во всех звеньях управления.

С 1942 г. радио стало занимать важнейшее место в структуре управления войсками, обеспечивая непрерывное взаимодействие всех разнородных сил и средств, участвующих в боях и операциях. Экстренно принятые правительством меры позволили увеличить объемы производства существующих радиосредств, разработать и серийно внедрить новейшее военное радиооборудование.

В 1943 г. промышленностью было поставлено: радиостанций РАТ для связи штабов крупных войсковых соединений — на 192% больше, чем в 1942 г., радиостанций РБ для связи в полковых сетях — на 188%, анодных батарей — на 210%, телефонных аппаратов — на 130%, телеграфных аппаратов СТ-35 — на 207%. В 2,5 раза увеличилась поставка танковых радиостанций 9Р, 10Р, 12РТ, 12РТК. Только за 1943 г. Горьковский завод им. Фрунзе дал армии 7601 радиостанцию типа 12-РП и 5839 радиостанций 12-РТ.

В 1944 г. войска получили более 41 тыс. переносных радиостанций отечественного производства, что позволило увеличить количество радиостанций в стрелковой дивизии в 6 раз. В завершающих операциях Великой Отечественной войны на участках прорыва приходилось 300 и более радиостанций на 1 км.

Развивалось и вооружение химических войск. Несмотря на то что химическое оружие не применялось, война дала возможность критически оценить состояние технических средств противохимической защиты, выявить ряд недостатков, главным образом по их эксплуатации и механической прочности. Это явилось основной причиной незначительного развития средств противохимической защиты. Принятые в 1943 г. на вооружение новые, более простые в эксплуатации дегазационные средства позволили значительно сократить численность подразделений химической защиты.

Осенью 1941 г. в качестве средства борьбы с танками были приняты на вооружение и серийно выпускались ампулометы[229]. 125-мм ампуломет образца 1941 г. — это пехотный

огнемет для метания ампул (капсул) с зажигательным веществом[230]. Ампулометы могли изготавливаться полукустарно, что обеспечивало максимальное упрощение конструкции, использование штампованных деталей. В блокадном Ленинграде, например, они делались даже из обрезков водопроводных труб. Кроме того, на вооружение поступили и ружейные мортиры для метания бутылок с самовоспламеняющейся смесью КС[231].

В развитии огнеметного вооружения Красная армия опережала армии других государств. К началу войны были приняты на вооружение ранцевый огнемет РОКС-1, автоматический танковый огнемет АТО-41. В июле 1941 г. прошли полигонные испытания фугасные огнеметы ФОГ-1[232], а в ходе войны появились их модификации — РОКС-2, РОКС-3, ФОГ-2. В 1942 г. появился новый тип танкового огнемета — АТО-42, устанавливаемый на танках Т-34 и КВ. Был налажен массовый выпуск огнеметов, что позволило создать огнеметные подразделения и части. Так, только фугасных огнеметов ФОГ-2 за годы войны было выпущено около 15 тыс.

Основными дымовыми средствами в годы войны являлись дымовые шашки и ручные дымовые гранаты. Ручные дымовые гранаты (РДМ и РДГ-2) были приняты на вооружение в 1941 г. Гранаты белого дыма применялись для создания дымовых завес, а черного дыма — для имитации горения боевых и транспортных машин, зданий и других объектов. Варианты модернизации дымовой шашки (ДМ-11) с целью экономии металла (ДМ-Б, ДШ-2) успеха не имели. Для увеличения продолжительности дымообразования была выпущена увеличенная втрое дымовая шашка (ДМ-11-3)[233].

В ходе войны серьезное значение имело форсированное обеспечение вооружения ПВО страны эффективными радиолокационными средствами разведки воздушных целей и наводки на них зенитных пушек. Предприятия радиопромышленности быстро осуществляли доработки принятых на вооружение РЛС, разрабатывали новые образцы РЛС и проверяли их эффективность на полигонах и в боевых условиях. Уже в начале войны коллектив НИИ радиопромышленности разработал одноантенный разборный вариант импульсного радиолокатора «Пегматит», принятый на вооружение под обозначением РУС-2с (радиоуловитель самолетов)[234]. Станции производились заводами № 339 Наркомавиапрома и № 703 Наркомсудпрома. Кроме того, в считаные дни была создана экспериментальная станция «Гнейс-3», предназначенная для поиска самолетов, наведения прожекторов и обеспечения зенитной артиллерии ведения заградительного огня[235]. В 1944 г. взамен станций РУС-2, РУС-2с была разработана новая, отличавшаяся простотой конструкции РЛС дальнего обнаружения П-3.

Постановлением ГКО от 20 декабря 1942 г. была принята на вооружение и запущена в серийное производство станция орудийной наводки СОН-2от[236]. В 1943 г. в войска начали поступать новые локаторно-прожекторные станции РАП-150 с дальностью обнаружения цели 20–25 км, точностью пеленга 12–14 км.

Теоретические работы по радиолокации в СССР не отставали от зарубежных, но в плане производства средств радиолокации чувствовалось отставание и от противника, и от союзников. В СССР за годы войны были изготовлены 651 станция дальнего обнаружения и 124 серийные станции орудийной наводки. Немцы же только станций орудийной наводки «Малый Вюрцбург» изготовили свыше 6 тыс. единиц.

С утратой большого количества технических средств разведки с началом войны возникла проблема доукомплектования частей радиоразведки радиоэлектронным вооружением. Например, радиоразведка Балтийского флота в первые дни войны потеряла всю аппаратуру радиопеленгаторных пунктов и часть аппаратуры центра радиоперехвата (около 40%). По инициативе помощника начальника разведки БФ по радиосвязи В. М. Адамова была создана производственная группа инженеров и техников в составе пяти человек, которая в короткие сроки разработала и изготовила в отряде несколько пеленгаторов КВ-диапазона под условным названием «Пенка». Кроме того, на радиозаводе им. Козицкого в Ленинграде, который до войны выпускал для флота радиоприемники, была организована доработка и настройка радиоприемников, обнаруженных на складе среди полуфабрикатов. В результате береговой радиоотряд БФ получил для ведения радиоразведки 10 радиоприемников.

После неудачно проведенной эвакуации завода № 193 из Харькова в Касли его производственные возможности значительно уменьшились. Завод необходимо было разместить в одном из городов, являющихся центром радиопромышленности, однако выбор Касли привел к тому, что поставки аппаратуры разведке не только не увеличились, но по некоторым типам (например, радиопеленгатор 55-ПА-42) не было сдано ни одного комплекта. Выпуск радиоприемников типа КВ и СВ, которыми оснащалась радиоразведка, также находился на очень низком уровне. Для непрерывно возраставшей потребности разведки необходимо было налаживать эффективную производственную базу[237].

Несмотря на то что перед радиоразведкой встала задача значительного увеличения числа постов радиоперехвата и радиопеленгования, рассчитывать исключительно на существенное увеличение производственных мощностей обстановка не позволяла[238]. Война заставила искать другие пути технического обеспечения радиоразведки, одним из которых являлась рационализаторская работа на местах. Например, в ходе боевых операций перед радиоразведкой встала задача наблюдения за большим количеством радиочастот, на которых противник осуществлял связь. При этом в целях маскировки враг сокращал радиообмен на рабочих частотах, связь была малоактивная и кратковременная. На практике для увеличения эффективности радиоразведки в частях применялся метод спаривания приемников. Наиболее результативно он использовался на Балтийском флоте, где при радиомастерской отряда под руководством помощника командира инженер-капитана И. С. Ракова были изготовлены дополнительные устройства ДКР-К к приемнику 45-ПК-1 и ДКР-Ч к РПУ «Чайка», которые позволяли задействовать имевшиеся на постах одноканальные приемники в качестве двухканальных[239].

Учитывая этот опыт, 12 июля 1943 г. начальник 4-го отдела Разведывательного управления ГМШ рекомендовал начальнику разведки БФ наладить при мастерских берегового радиоотряда серийное производство дополнительных устройств ДКР-К и ДКР-Ч, что и было организовано с третьего квартала 1943 г. Кроме того, в конце августа 1943 г. старший техник радиоотряда БФ лейтенант Е. О. Матевицкий предложил в целях более полного обнаружения всех радиостанций противника, работающих в заданном участке диапазона, «устройство для визуального наблюдения на экране катодного осциллографа за работой принимаемых радиостанций»; силами отряда были сконструированы и успешно применялись пеленгаторы КВ-диапазона «Бамбук» и УКВ «Вымпел», РПУ КВ-диапазона «Тополь», освоен и введен в эксплуатацию английский радиопеленгатор ФН-4.

При этом не стояла на месте и научно-производственная база. В первой половине 1943 г. вместо пеленгатора 55-ПК-3А был выпущен модернизированный 55-ПК-41, в котором устранены некоторые недостатки предыдущего образца, касающиеся в основном пеленгаторной части. Недочеты приемной части также были исправлены в радиопеленгаторе 55-ПК-43, чья элементная база воплотилась в новом РПУ типа КВ, выпуск которого начался во второй половине 1943 г.

К началу 1943 г. НИИ-10, проводивший работу (шифр «Автомат» — «Бон») по разработке аппарата звукозаписи по типу немецкого «Магнитофона»[240], изготовил новый тип звуконосителя (ферромагнитная лента, головки для аппарата магнитной записи). Кроме того, был решен вопрос усиления и коррекции частотной характеристики. В итоге в 1943 г. НИИ-10 изготовил около 50 приборов «Полевой магнитофон», которые поставлялись ГРУ Красной армии, НКВД, штабу партизанского движения, ВМФ и ВВС. Однако из-за его дороговизны командование ВМФ решило заказать упрощенные образцы (20–30 тыс. рублей), и к 5 апреля 1943 г. они были разосланы в береговые радиоотряды. Вскоре удалось разработать аппаратуру, способную записывать и воспроизводить звуковой сигнал. 31 мая 1943 г. был подписан акт проверки работоспособности и годности к эксплуатации комплекта звукозаписывающей аппаратуры типа «Молния-М»[241].

Однако ни рационализаторская работа на местах, ни отечественная промышленность, ни трофейная аппаратура и радиодетали полностью проблему технического оснащения советской радиоразведки в годы войны не сняли. Вопрос пришлось решать на самом высоком уровне: 15 апреля 1943 г. народный комиссар ВМФ СССР адмирал Н. Г. Кузнецов доложил заместителю



Истребители Як-7 на аэродроме



Истребители Як-9



Истребитель Ла-5



Истребитель Ла-7

наркома обороны СССР и одновременно наркому связи И. Т. Пересыпкину, что радиоразведка отечественного ВМФ испытывает острую нужду в приемослежечной аппаратуре. Аргументы были достаточно весомы: части радиоразведки Черноморского и Северного флотов должны были увеличить наблюдение за немецкими ВМС и ВВС в связи с возросшим объемом морских перевозок вооружения для Красной армии и ВМФ из союзных стран. Так как поставки радиоаппаратуры промышленностью не смогли полностью обеспечить нужды радиоразведки ВМФ[242], 14 ноября 1943 г. СНК СССР распоряжением № 21726 разрешил возобновить в Ленинграде деятельность государственного НИИ автоматики и специальной связи (НИИ-49)[243].

Опыт Великой Отечественной войны оказал значительное влияние на развитие маневренных сил и средств радиоразведки. В 1943—1944 гг. уже активно применялись отечественные автомобильные радиопеленгаторные станции и оперативные приемные центры (центры радиоперехвата), которые включали в себя автобусы и автомобили, оборудованные двумя радиопеленгаторами и 15 радиоприемными устройствами[244].

Великая Отечественная война стала тяжелым испытанием для всего советского народа, в том числе и для авиационной промышленности. Количественный и качественный рост авиации, расширение ее боевых возможностей явились одним из главных факторов, способствовавших достижению победы в войне. В советской авиации основным самолетом был истребитель (более половины от общего числа самолетов). Новые истребители Великой Отечественной войны разрабатывались в ОКБ С. А. Лавочкина и А. С. Яковлева.

Весной 1942 г. был запущен в серию новый самолет Ла-5 — одноместный моноплан с закрытой кабиной, деревянным каркасом с матерчатой обшивкой и деревянными лонжеронами крыла (первоначальное название — ЛаГГ-5)[245]. Как и у ЛаГГ-3, сосна была основным конструкционным материалом планера. Дельта-древесину[246] использовали для изготовления некоторых шпангоутов и лонжеронов крыла, деревянные детали склеивали смоляным клеем ВИАМ-Б-3 или карбамидным КМ-1. Была усовершенствована противопожарная перегородка с разъемами для бензо-, масло- и воздушной проводки, сокращены затраты труда на склейку и сушку деревянного фюзеляжа. В результате производительность ряда цехов возросла в 2—5 раз. Ла-5 сменил на конвейере ЛаГГ-3 почти без задержек.

В начале 1943 г. был принят на вооружение улучшенный вариант нового истребителя — Ла-5Ф, затем в серию пошла самая совершенная модификация истребителя — Ла-5ФН. За 1942—1944 гг. четыре авиазавода: № 21 (Горький), № 31 (Тбилиси), № 99 (Улан-Удэ) и № 381 (ленинградский завод, эвакуированный в Нижний Тагил, а затем перебазированный в Москву) выпустили около 10 тыс. истребителей Ла-5 в разных модификациях[247].

В 1944 г. был принят на вооружение новый Ла-7 — один из лучших серийных фронтовых истребителей конца войны. Применение металлических лонжеронов крыла нового профиля, фальшбортов в районе кабины и зализов, а также облегчение стоек шасси позволили снизить вес конструкции[248]. В 1944—1945 гг. на трех авиазаводах: № 21, 99 и 381 было построено почти 6 тыс. Ла-7.

Истребитель Як-1 относится к немногим образцам советских самолетов, выпускавшихся серийно почти всю войну. На фронте Як-1 появился летом 1941 г., а его производство было прекращено только в 1944 г. Всего было построено 8,7 тыс. Як-1[249]. Эти истребители выпускались в основном двумя заводами — № 301 в Москве и № 292 в Саратове. Во время серийного производства Як-1 многократно модифицировался в соответствии с требованиями фронта.

В ходе серийного выпуска учебно-тренировочного самолета Як-7УТИ возникла идея о создании на его базе одноместного истребителя при почти полной унификации производства. Такой истребитель был создан и строился серийно под обозначением Як-7. За время выпуска Як-7 многократно улучшался, появлялись новые модификации, отличавшиеся большей мощностью мотора, лучшими аэродинамикой и обзором из фонаря (Як-7А, Як-7Б). В общей сложности с 1941 по 1944 г. было выпущено 6,4 тыс. истребителей Як-7 всех модификаций, подавляющее большинство которых было изготовлено на заводе № 153 (Новосибирск) — 4,9 тыс. самолетов и заводе № 82 (Москва) — 1,3 тыс. самолетов. Производство Як-7 было прекращено в 1944 г.



Пикирующий бомбардировщик Ту-2



Штурмовик Ил-10

Як-7 стал основой для создания Як-9 — самого массового истребителя советских ВВС периода Великой Отечественной войны[250], производство которого наладили очень быстро, и уже осенью 1942 г. на Сталинградском фронте появились первые машины. Истребитель Як-9 имел множество модификаций[251]. Производство Як-9Д началось в марте 1943 г. и продолжалось до мая 1944 г., всего их было выпущено более 3 тыс. На базе Як-9Д в 1944 г. был построен специальный вариант истребителя Як-9ДД, которых изготовили около 400 штук на новосибирском заводе № 153. Крупной серией выпускался истребитель Як-9Т: с марта 1943 по июнь 1945 г. было изготовлено 2748 таких машин. Самолетов новой модификации Як-9М с мая 1944 г. по июнь 1945 г. было выпущено 4,2 тыс. Як-9У стал поступать в войска во второй половине 1944 г. Вообще истребителям Як-9 по объему производства принадлежит бесспорное лидерство в советской истребительной авиации — за весь период Великой Отечественной войны их было выпущено почти 15 тыс.

Летом 1944 г. был принят на вооружение истребитель Як-3[252], который стал одним из наиболее известных самолетов ОКБ А. С. Яковлева. В общей сложности на тбилисском заводе было построено 4111 самолетов Як-3. На Як-3 сражались летчики полка «Нормандия-Неман».

Из-за нехватки «крылатого металла» — алюминия, который в основном использовался при производстве бомбардировщиков, наши истребители строились в основном из дерева и полотна с металлическим каркасом. Все модификации истребителей Яковлева имели крылья с деревянными нервюрами и фанерной обшивкой. Фюзеляж сваривался из стальных труб и обтягивался перкалем (полотно, пропитанное специальным лаком). Оперение также было перкалевое. После того как на Як-9У был поставлен более мощный двигатель и при пикировании скорость достигала 700 км/ч, полотняную обшивку хвостовой части стало срывать воздушным потоком, и с 1944 г. оперение стало фанерным[253].

Важную роль в годы войны играли штурмовики, которые уже с конца 1942 г. вышли на второе место по численности. Бронированный штурмовик Ил-2 стал наиболее знаменитым самолетом КБ С. В. Ильюшина в период Великой Отечественной войны[254]. За время войны в СССР на четырех авиазаводах построили 3,6 тыс. самолетов этого типа. Первые серийные бронированные штурмовики, получившие марку Ил-2, начали выходить из заводских цехов в 1941 г. Осенью 1942 г. штурмовик Ил-2 был модифицирован в двухместном варианте. Новый штурмовик Ил-10 приняли на вооружение в 1944 г.[255] К 1 мая 1945 г. действующей армии было передано 630 штурмовиков Ил-10, которые выпускали на двух заводах вместо Ил-2.

Бомбардировщики к весне 1945 г. составляли 20% общего числа боевых машин. В годы Великой Отечественной войны в СССР, как, впрочем, и в Германии, в первую очередь развивалась фронтовая бомбардировочная авиация, а тяжелым бомбардировщикам уделялось меньше внимание.

Фронтовой бомбардировщик Пе-2, замышлявшийся как высотный истребитель, был переделан в пикирующий бомбардировщик. Пе-2 применялся на всех фронтах Великой Отечественной войны и постоянно совершенствовался. В первую очередь было улучшено и усилено его стрелковое вооружение, затем поставлены более мощные моторы. Всего за 1941–1945 гг. на четырех авиазаводах изготовили более 11 тыс. бомбардировщиков Пе-2[256].

В 1942 г. начался выпуск фронтового пикирующего бомбардировщика Ту-2[257]. С конвейера только что построенного авиазавода № 166 в Омске сошли первые серийные машины. Завод изготовил 80 самолетов Ту-2, после чего в соответствии с решением Государственного Комитета Обороны, вызванным острой нехваткой истребителей, его производство было прекращено, и завод приступил к выпуску истребителя Як-9. Производство Ту-2 было возобновлено через год на московском авиазаводе № 23. За период 1942–1945 гг. всего построили 1,2 тыс. Ту-2. Выпуск этих самолетов продолжался еще несколько лет и после войны, пока их не сменили реактивные бомбардировщики.

Конструкция советских самолетов была гораздо проще американских, немецких или английских[258]. Это было единственным выходом при отсутствии квалифицированных кадров, оборудования, материалов и других компонентов для выпуска надежной и доброкачественной техники. Очень важным моментом являлось строжайшее соблюдение технологической дисциплины.

В 1943 г. была доработана практически вся номенклатура авиационных моторов, что позволило увеличить среднюю мощность каждого из них в 1,5 раза. Это дало возможность модернизировать истребитель Ла-5 в Ла-5ФН, превосходивший немецкие самолеты по скорости и маневренности, а также создать истребитель Як-9, усовершенствовать штурмовики и бомбардировщики, начать массовое производство пикирующего бомбардировщика Ту-2 и двухместного штурмовика Ил-2[259].

В этой связи следует отметить приказ № 518 о соблюдении технологической дисциплины, где четко говорилось, что если самолет или двигатель прошел государственные испытания и принят в серийное производство, то изменять технологию можно только по письменному разрешению наркома авиапрома. А вносить изменения в конструкцию изделия не мог даже нарком, на это требовалось решение правительства[260].

Самолетный парк действующей армии непрерывно возрастал: если в конце 1942 г. было свыше 4,5 тыс. самолетов, летом 1943 г. — более 10 тыс., то в январе 1945 г. — около 15 тыс.[261] В серийном производстве были развернуты новые образцы боевых самолетов: Як-7Б, Як-9, Як-3, Ла-5, Ла-5Ф, Ла-7, двухместный вариант Ил-2, Ил-10, Ту-2 и другие[262].

Из месяца в месяц, из года в год изменялось общее соотношение сил советской авиации и люфтваффе на советско-германском фронте в пользу СССР, несмотря на то что руководство Германии принимало все меры, чтобы догнать советскую промышленность по выпуску самолетов или хотя бы восполнить свои боевые потери. В 1944 г. их было произведено рекордное количество — 37,9 тыс., однако самолетный парк люфтваффе по сравнению с 1943 г. остался, можно сказать, прежним, так как за 1944 г. потери ВВС Германии на всех фронтах составили необычайно большую цифру — свыше 32 тыс. боевых самолетов. Производство едва покрывало потери, а в начале 1945 г. уровень его значительно упал. Общая численность самолетов люфтваффе снизилась настолько, что былая мощь осталась только в воспоминаниях.

В Советском Союзе самолеты разных типов строились тысячами. До конца войны с Германией было выпущено: штурмовиков Ил — 39 тыс., истребителей Як — 36 тыс., ЛаГГ и Ла — 22 тыс., МиГ-3 — 3 тыс., бомбардировщиков Пе-2 — 11 тыс., ДБ-3 (Ил-4) — 6,5 тыс. Кроме того, с 1943 г. весьма мощную отрасль представляла стационарная ремонтная сеть ВВС, способная выполнять сложные виды ремонта авиационной техники, а при необходимости осуществлять ремонт и на местах базирования авиации с использованием своих подвижных мастерских ПАМ и ПАРМ-10[263].

За годы войны были созданы и поступили в производство 25 новых типов боевых самолетов, включая модификации, и 23 типа новых авиационных двигателей. Основу авиационного парка составили новые типы самолетов: истребители МиГ-3, Як-3, Як-7, Як-9, Ла-5, Ла-7, бомбардировщики Пе-2, Ту-2, штурмовики Ил-2 и Ил-10. Особенно бурно развивалась штурмовая авиация, осуществлявшая непосредственную поддержку наземных войск на поле боя: ее удельный вес с 4,5% возрос до 26–31%.

Советский Военно-морской флот накануне Великой Отечественной войны располагал кораблями с мощным артиллерийским, торпедным и другим вооружением, усовершенствованными радиотехническими средствами. Корабельный состав в основном отвечал стоявшим перед флотом задачам. Вместе с тем опыт войны показал, что количество тральщиков, сторожевых кораблей и особенно десантных судов было недостаточным[264].

В годы войны ЦКБ, НТК ВМФ и заводы оперативно реагировали на вопросы и проблемы, возникающие на действующих флотах. В первую очередь ликвидировались боевые повреждения, проводились осмотры кораблей, вернувшихся из боевых походов, и выполнялись работы по устранению замечаний. Так, на крейсере «Горький» при подрыве на мине была оторвана носовая часть корабля, которую на заводе № 189 восстановили в течение 45 дней. При подрыве на мине у крейсера «Молотов» на Черном море оторвало кормовую часть, для восстановления которой была отрезана от недостроенного крейсера «Фрунзе» кормовая часть и смонтирована на пострадавшем корабле.

За годы войны были построены два крейсера проекта 26бис «Каганович» и «Калинин» на заводе № 199 в Комсомольске-на-Амуре, вступившие в состав ТОФ[265]. Два корпуса лиде-

ров, выведенные из Николаева, не были достроены, поскольку новые проекты эскадренных миноносцев по своему вооружению и водоизмещению приблизились к лидерам, и этот класс кораблей утратил перспективу.

Особое внимание в годы войны уделялось работам по эскадренным миноносцам проекта 30, строительство которых было начато до войны. Осенью 1945 г. на ЭМ «Огневой» прошли государственные испытания первые корабельные РЛС обнаружения воздушных целей «Гюйс-1М» и управления огнем 130-мм орудий «Редан-2».

Головной сторожевой корабль проекта 29 «Ястреб» на заводе № 190 был достроен в блокадном Ленинграде, ходовые и государственные испытания проведены в Финском заливе с 3 сентября по 13 декабря 1944 г., и 30 декабря подписан приемный акт.

Строительство кораблей и подводных лодок в Ленинграде шло с большими трудностями. Город, в том числе и заводы, подвергался артиллерийским обстрелам и бомбардировкам с воздуха. Судостроители вынуждены были увести плавучий док с акватории завода на Неву, в район Петропавловской крепости, где и проводили докование кораблей. В таких условиях завершалось строительство больших подводных лодок типа К и Л: К-52 и К-56 были сданы флоту в конце 1942 г., К-53 — в июле 1943 г., К-55 — в декабре 1944 г. Для упрощения конструкции и процесса испытаний на балтийских лодках минно-балластные цистерны были переоборудованы в топливные (после войны лодкам вернули проектное вооружение).

С началом войны завод № 112 сдал три подводные лодки типа М для ТОФ и три подводные лодки, проходящие испытания на Черном море, — для Черноморского флота. Четыре подводные лодки со сдаточной базы завода № 198 своим ходом в августе 1941 г. перешли из Николаева в Севастополь и в октябре 1941 г. были сданы ЧФ. Три подводные лодки с завода № 112 в 1942 г. были на понтонах доставлены по Северо-Двинской системе и сданы Северному флоту. Пять подводных лодок завод № 112 достраивал с участием завода № 402 и в 1943 г. сдал Северному флоту.

Четыре подводные лодки новой серии XIV из Ленинграда по Мариинской системе и Волге были доставлены в Астрахань на завод № 638, где достроены, а затем две из них вместе с подводной лодкой типа С в 1943 г. переведены водными путями на Северный флот и приняли участие в боевых действиях. Две подводные лодки были переданы в состав Черноморского флота. Подготовленные узлы и сборки к трем подводным лодкам завод № 112 передал заводу № 402 в Молотовске (ныне Северодвинск) для постройки, но завод с этой новой для себя задачей не справился.

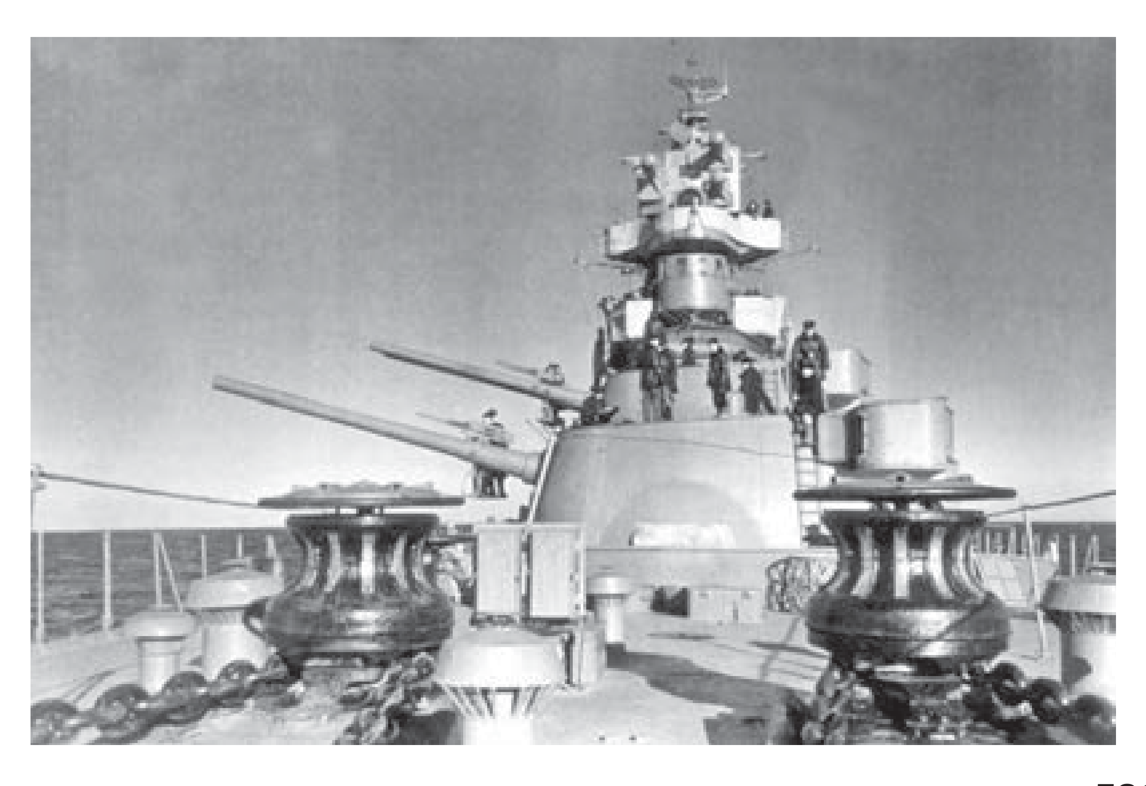
В ходе Великой Отечественной войны осуществлялся интенсивный поиск решений по созданию современных малых кораблей и катеров. Война потребовала принятия мер по проектированию и строительству охотников за подводными лодками, морских тральщиков и речных бронекатеров.

В 1941–1942 гг. на заводе № 402 в Молотовске заложили 12 корпусов больших охотников проекта 122, строительство которых шло очень медленно и трудно. Наконец, в 1944 г. завод сдал флоту первые восемь больших охотников. Несколько больших охотников проекта 122а заложили на заводе № 199 в Комсомольске-на-Амуре, но достроили только головной корабль «Связист», который сдали флоту в декабре 1945 г.[266] При строительстве БО-122 вместо сварки использовалась клепка, что вызвало увеличение водоизмещения и длины, снижение скорости хода до 18 узлов (кратковременно — до 22,4 узлов). Кроме того, они вступали в строй с измененным составом вооружения.

В августе 1941 г. ГКО принял решение о строительстве 38 тральщиков (ТЩ) на волжских верфях, при этом планировалось заложить в четвертом квартале 1941 г. на заводах в Сормово — 4, в Астрахани — 12 ТЩ проекта 53у, а в Горьком — 6, в Сталинграде — 2, в Балаково — 4 ТЩ проекта 59. Корпуса недостроенных тральщиков были эвакуированы, в том числе и из Ленинграда. Два ТЩ проекта 59, имевшие наибольшую техническую готовность, были оставлены в Ленинграде, однако завершение их строительства затягивалось из-за проблем с изготовлением главных машин на Невском машиностроительном заводе. Кроме того, зимой 1941–1942 гг. резко сократилось число работающих на достройке этих кораблей: вместо 120–150 выходили 20–30 человек. Главные машины были установлены весной 1942 г., и с помощью специалистов завода № 190 провели наладку и регулировку главных турбин.



Крейсер проекта 26бис «Каганович»





Малые морские охотники МО-4

В 1942—1943 гг. в состав Балтийского флота вступили два новых эскадренных турбинных тральщика «Владимир Полухин» и «Василий Громов» проекта 59 водоизмещением около 900 тонн. Строительство 12 корпусов ТЩ на волжских заводах сдерживалось отсутствием главных турбинных установок. Руководство ВМФ и НКСП приняли решение о замене турбин на дизели типа 6Д, однако ни волжские заводы, ни эвакуированный в Поти завод № 201 не сумели построить эти ТЩ за годы войны.

Морские катерные тральщики (КТЩ) в условиях военного времени оказались наиболее перспективными для строительства. Однако оценка проекта специалистами в Ленинграде, где он был заложен, показала, что построить такой тральщик в городе практически невозможно из-за технологических трудностей. Инженеры КБ завода № 189 предложили заменить лекальные обводы корпуса, требующие горячей ковки, на плоскостные, что упрощало подготовку корпусных деталей, их сборку и сварку. Военный совет Ленинградского фронта утвердил 14 апреля 1943 г. строительство 12 КТЩ типа МТ-1 проекта 253Л[267].

12 июня 1943 г. на заводе № 189 заложили первые два малых тральщика (МТ). Было принято решение о строительстве на трех заводах города дополнительно 32 тральщиков, для чего решением Военного совета Балтийского флота выделены в помощь судостроителям 650 краснофлотцев. Производство МТ-1 было поставлено на поток на заводе № 189 со сроком строительства ТЩ от 7 до 11 месяцев. В итоге было сделано 18 ТЩ типа МТ-1. В августе 1943 г. к строительству МТ-1 подключили заводы № 190, выпустивший девять тральщиков, и № 370 — семь тральщиков. В январе 1944 г. первый МТ вошел в состав Балтийского флота.

Созданные до войны и запущенные в серийное строительство катера проекта Г-5 и его дальнейшего развития — проекта 123 составили основу строительства торпедных катеров (ТКА) в годы войны. Основным центром катеростроения стал завод № 639 в Тюмени, куда

были эвакуированы специалисты и оборудование с завода № 194 в Ленинграде и завода № 532 в Керчи. Во второй половине 1941 г. заводы № 194 и № 532 поставили 11 ТКА проекта Г-5, а в 1942–1944 гг. завод № 639 — 63 катера. С августа 1943 г. советскому ВМФ было поставлено 120 торпедных катеров проекта 123бис.

До войны был создан и серийно строился морской охотник (МО) типа МО-4: в деревянном корпусе, имеющий неплохие мореходные качества, артиллерийское вооружение и глубинные бомбы. Серьезным недостатком было отсутствие гидроакустической станции для поиска подводных лодок. Эти катера являлись, наряду с ТКА Г-5, самыми массовыми, их строительство продолжалось и в годы войны, но небольшой серией.

В сентябре 1941 г. был утвержден проект нового морского охотника: в стальном корпусе, мало отличающийся от МО-4, однако из-за проблем поставок авиационных двигателей было построено всего четыре катера. ЦКБ-51 подготовило проект из 174 катеров морских охотников в двух вариантах — с дизелями отечественными и импортными. С учетом больших потребностей в морских охотниках было подготовлено несколько вариантов катеров: П-26 и ПП-19-ОК (ОКБ-5), проект бронированного МО (КБ завода № 196) и ОД-200 (филиал ЦКБ-32 при заводе № 640). По вариантам П-26 и ПП-19-ОК было построено 56 МО.

Морской охотник ОД-200 имел унифицированный деревянный корпус с торпедным катером ТД-200. Катера ОД-200 строились на Сосновской судоверфи, объединенной с эвакуированным из Ленинграда филиалом судостроительного завода «Быстрый». Охотники типа ОД-200 с деревянными корпусами при несколько больших размерах, чем у Д-3 (ПП-19-ОК), были более технологичными.

Старая технология поточно-бригадного метода не удовлетворяла растущих потребностей фронта, поэтому боевые катера ОД-200 было решено строить поточно-позиционным конвейерным способом. 1 апреля 1943 г. был пущен новый цех, и уже 20 апреля с конвейера сошел первый катер. Примененный метод строительства малотоннажных судов для того времени был действительно революционным, что положительно сказалось на качестве продукции, обеспечило снижение трудоемкости в 2 раза и цикла постройки с 120–150 до 27 дней. В годы войны было построено 88 морских охотников ОД-200.

Бронированный охотник за подводными лодками проекта 194 БМО строился в Ленинграде. Корпус сваривался из стальных листов. Проект морских бронекатеров (шхерных мониторов), разработанный в 1941–1942 гг. на базе довоенного проекта 138, был приспособлен для постройки в условиях блокадного Ленинграда. В частности, в него изначально закладывались упрощенные прямолинейные обводы корпуса, ленд-лизовские двигатели и использование башен от танка Т-34. Защита серийных катеров зачастую отличалась от проектной, поскольку ставились бронеплиты, имеющиеся в наличии на заводе[268].

С 1943 г. ленинградская судостроительная промышленность сосредоточила свои усилия на постройке малых охотников, торпедных катеров, катерных тральщиков, бронированных малых охотников, морских бронекатеров, морских малых тральщиков. В 1943 г. в Ленинграде было сдано 136 кораблей этих типов. Постройка бронированных малых охотников (БМО) на заводе «Судомех» велась поточно-позиционным методом на сборочных тележках с темпом один корабль в 10 дней (всего до конца войны было построено 66 БМО)[269].

В советском флоте десантные катера строились во время войны без штатного оружия, так как предназначались для перевозки десанта с транспортов, поэтому их называли ботами. По заданию Управления кораблестроения ВМФ в ЦКБ-51 разработали чертежи десантного бота проекта 165, по которым в 1942 г. было начато их строительство. До конца войны было построено 99 ботов.

На базе десантного бота ЦКБ-51 спроектировало плавучую артиллерийскую батарею, разместив на двух ботах 100-мм орудие. В годы войны было построено девять батарей. Кроме того, появились пять плавучих зенитных батарей с орудиями 37-мм и 12,7-мм пулеметов. На основе бота проекта 165 были построены 40 катеров ПВО и 33 катера-тральщика.

Основу речных флотилий до войны составляли мониторы и канонерские лодки. Бронекатера проекта 1124 и 1125, построенные в 1935–1945 гг. в количестве 97 и 151 единица соответ-

ственно, составили ядро речных флотилий, активно участвовали в боевых действиях и дошли до Берлина[270]. На основе боевого опыта этих катеров были разработаны проекты 190 и 191.

Утрата николаевских заводов и блокада Ленинграда потребовали энергичной работы наркоматов ВМФ и судостроения по организации военного кораблестроения на речных верфях. Речные заводы перешли на серийный выпуск морских и речных боевых кораблей и катеров. В ходе перестройки на некоторых речных заводах были внедрены судостроительные конвейеры. Выпуск продукции судостроения за время войны увеличился более чем в 2 раза по сравнению с 1940 г., а на отдельных предприятиях — в 4—5 раз.

4 декабря 1941 г. ГКО в постановлении № 992 указал на недопустимость свертывания военного судостроения и потребовал обеспечить выполнение установленной программы. Однако это могло быть сделано только по отношению к малым боевым кораблям (торпедные катера, тральщики, охотники за подводными лодками). На выполнение плана кораблестроения во второй половине 1941 г. серьезное влияние оказала загрузка судостроительных заводов непрофильной продукцией для фронта (изготовление орудий, минометов, авиабомб, мин и т. д.). В системе Наркомата судостроительной промышленности из крупных действующих судостроительных заводов остались только два — № 199 (г. Комсомольск-на-Амуре) и № 402 (г. Молотовск)[271].

Следует учитывать, что большой объем работ приходился на ликвидацию последствий аварий и поломок механизмов. В интересах сокращения затрат времени широко применялись метод агрегатного ремонта, кессонирование (предварительное поджатие кессона к корпусу и удаление воды из пространства между судном и кессоном) района работ, подводный судоремонт с использованием водолазов-ремонтников и прочее. В судоремонте широкое использование получила электросварка (в том числе под водой), горячим и холодным способом успешно выполнялась правка погнутых гребных валов и лопастей гребных винтов, применялись литье под давлением, проточка крупных деталей машин и валов на месте, центробежное литье и заливка подшипников и т. д.[272]

Всего за время войны судостроительная промышленность достроила, построила вновь и передала ВМФ: легких крейсеров проекта 26бис — 2, эскадренных миноносцев — 16 (в том числе проекта 30 — 1), сторожевых кораблей — 1, речных мониторов — 2, подводных лодок — 54 (в том числе типа К XIV серии — 5, типа Л XIII серии — 5, типа С IXбис серии — 15, типа Щ Хбис серии — 7, типа М XII серии — 13, типа М XV серии — 4), больших охотников проекта 122 — 15, тральщиков всех типов — 39 (в том числе эскадренных проекта 59 — 2, базовых проекта 53У — 2), катеров всех типов — около 920 (в том числе катерных тральщиков — 330), мотоботов, тендеров и других плавучих средств — 1375[273].

В целом, поскольку Великая Отечественная война носила континентальный характер, приоритет отдавался разработке и производству вооружений для Сухопутных войск и ВВС. Главной задачей судостроительной промышленности было организовать выпуск тральщиков, боевых катеров, вспомогательных судов и обеспечить достройку и испытания строящихся подводных лодок, кораблей и катеров на Каспийском море.

Советский Союз с его огромной территорией, людскими и материальными ресурсами сумел в тяжелейших условиях отступления первых двух лет войны достроить большую часть надводных кораблей и подводных лодок, заложенных перед войной. В условиях эвакуации судостроительных заводов из бассейна Черного моря и блокадного Ленинграда было развернуто массовое строительство малых кораблей, боевых катеров и вспомогательных судов на верфях речного флота, что позволило восполнить их потери в годы войны.

Таким образом, в годы Великой Отечественной войны наряду с качественным совершенствованием оружия возрастало количество произведенного вооружения и военной техники, прежде всего за счет внедрения технологий массового производства. Военная промышленность овладела выпуском современной боевой техники, массовым поточным производством самолетов, танков, оружия и боеприпасов.

Оказавшись в начале войны в исключительно трудных условиях, советское политическое и военное руководство сумело найти оптимальные пути сохранения боеспособности

Красной армии, а затем и значительного роста ее боевой мощи. Производство вооружения и военной техники за 1941—1943 гг. увеличилось в 2,9 раза, несмотря на оккупацию западных территорий Советского Союза, и почти вдвое превысило производство оружия и военной техники для вермахта, что во многом предопределило победу. В 1944 г. темпы выпуска вооружения продолжали нарастать, улучшались его характеристики, возрастали требования к технологичности создаваемого оружия.

Вооружение армии к концу войны обновилось более чем на 80%, возросла насыщенность войск боевой техникой. Если в операциях 1942—1943 гг. на одну стрелковую дивизию Красной армии приходилось в среднем 180—200 орудий и минометов, 14—17 танков, 13—20 самолетов, то в 1944 г. — 200—245 орудий и минометов, 14—35 танков и самоходных установок, 22—46 самолетов.

Произведя в годы войны почти в два раза больше вооружения и военной техники, чем гитлеровская Германия, при этом нередко с лучшими боевыми качествами, СССР показал, что он сумел лучше использовать материальные и людские ресурсы при меньшей промышленной базе, чем Германия вместе с другими работавшими на нее европейскими странами.

Роль и место оружия и военной техники, получаемых по ленд-лизу, и использование трофейного вооружения

Первые сражения Красная армия вела главным образом вооружением и техникой, произведенными на отечественных заводах. Однако большие потери и оккупация захватчиками многих районов поставили советскую промышленность в сложное положение. Материально-техническая помощь союзников по антигитлеровской коалиции была свидетельством того, что цивилизованное общество объединилось в борьбе за свободу, независимость и будущее мира[274].

Потребности в получении по ленд-лизу стрелкового оружия в годы Великой Отечественной практически не было. В связи с этим иногда в изданиях, посвященных оружию Победы, отмечается, что Советский Союз не получал от стран-союзниц в рамках поставок по ленд-лизу стрелковое оружие[275], однако справедливости ради следует отметить наличие таких поставок, хоть и незначительных, в основном в начале войны. Поставляемое в войска стрелковое оружие союзников помогало решать проблемы оснащения новых вооруженных формирований, однако требовало дополнительной подготовки личного состава и внесения изменений в вопросы снабжения боеприпасами для данных образцов вооружения.

Всего за годы войны Советский Союз получил из США, Великобритании и Канады 151,7 тыс. единиц стрелкового оружия[276]: 131 600 пулеметов всех систем, 1100 ПТР «Бойс», более 1000 дробовых ружей систем «Винчестер» и «Итака», несколько тысяч пистолетов-пулеметов «Томпсон М1928А1», «Рейзинг М50» и «Рейзинг М55», а также некоторое количество «Кольт М1911А1». Поставляемые образцы стрелкового оружия по своим тактико-техническим характеристикам ничем не превосходили аналогичные образцы советского оружия, которое к тому же было неприхотливее и гораздо проще в производстве, ремонте и использовании. ПТР «Бойс»[277], к примеру, по пробиваемости вдвое уступал ПТРС/ПТРД.

Из стрелкового оружия по ленд-лизу в основном поставлялись авиационные и зенитные крупнокалиберные пулеметы производства Великобритании и США. Наибольшее использование получили американские 12,7-мм крупнокалиберные пулеметы «Браунинг М2НВ», которые монтировались на полугусеничных бронетранспортерах в качестве комплексных зенитных передвижных установок М-15, М-16 и М-17, а также авиационные варианты «Браунинг AN-M2», находившиеся практически на всех американских боевых самолетах, поставлявшихся в СССР.



Советский экипаж танка «Валентайн IV» наблюдает за обстановкой



Именной пехотный танк «Матильда II» — «танк четырех героев» и его экипаж



Советские танкисты и танк «М3А1 Стюарт» на Западном фронте

Поставка стрелкового оружия и боеприпасов по ленд-лизу по сравнению с объемом производства их в СССР была невысока. Учитывая то, что за годы войны в советские войска было поставлено почти 20 млн единиц стрелкового вооружения, доля ленд-лизовского оружия составляла около 0,75%: удельный вес по пулеметам — 1,7%, по пистолетам — 0,8%[278]. Гораздо шире в Красной армии использовалось трофейное стрелковое оружие. Вместе с тем следует учитывать, что стрелковое оружие союзников поставлялось в комплекте с бронемашинами, танками, самолетами и в этом качестве нашло большее распространение, чем непосредственно пехотное. Кроме того, нельзя забывать о поставках по ленд-лизу промышленного оборудования, дефицитных металлов и пороха, необходимых в производстве стрелкового оружия и боеприпасов.

Место поставляемых по ленд-линзу танков в системе вооружения Красной армии в различные периоды войны было неодинаковым. Поставки танков в СССР определялись соответствующими протоколами и заявками. Данные по общему количеству бронетанковой техники, поставленной в СССР по ленд-лизу США, Англией, Канадой, по различным источникам отличны друг от друга, но в допустимых пределах. Это объясняется неточным учетом потерь при транспортировке морскими конвоями, корректировкой протоколов и заявок, а также различными ошибками в учетных документах.

Для определения пригодной для Красной армии техники и вооружения иностранных образцов была создана специальная комиссия, в состав которой вошли специалисты по танкам. В июле 1941 г. они выехали в Великобританию для отбора образцов вооружения и техники, пригодных для использования в Красной армии. Для реализации программ ленд-лиза было выбрано несколько типов танков, САУ и БТР, среди которых оказались британские танки «MkII Матильда» и «MkIII Валентайн», американские «Шерман», «Стюарт» и «Грант», а также САУ СУ-57 и БТР «Универсал».

Положительно в Красной армии зарекомендовали себя американские танки «Шерман», особенно последних модификаций. Хуже оказались английские пехотные танки «Матильда», которые для действий в лесисто-болотистой местности и при глубоком снежном покрове оказались почти непригодными, так как ходовая часть, закрытая почти полностью фальшбортом, забивалась грунтом, сказывались маломощность двигателя, большое удельное давление на грунт и низкий коэффициент сцепления, неприспособленность системы охлаждения к эксплуатации зимой. В результате танки «Матильда» становились малоподвижными и зачастую непригодными к боевому использованию, следует также отметить их тихоходность (максимальная скорость — 24 км/ч). Кроме того, 40-мм пушка имела в боекомплекте только бронебойные снаряды для ведения огня по танкам, а для уничтожения пехоты и ее огневых средств требовались осколочно-фугасные снаряды. Положительным был высокий уровень защищенности, так как танк имел довольно мощную броню толщиной 50–75 мм.

Массовыми можно назвать поставки в СССР английских легких танков «Валентайн» (две трети машин английского и одна треть — канадского изготовления). Этот тип танков военными специалистами был признан одним из наиболее удачных в своем классе. «Валентайн», как и «Матильда», по британской классификации относился к классу пехотных танков, от которых при хорошей броневой защите не требовалось высокой скорости. Впрочем, средняя скорость движения 13–17 км/ч была вполне достаточной для его назначения[279]. Имеющий относительно слабый, хотя и надежно работающий дизель GMC, «Валентайн» обладал неплохой маневренностью. Вместе с тем в СССР поставлялся «Валентайн» ранних моделей, который значительно уступал советскому Т-34 и немецкому «Тигру».

В Советском Союзе ввиду слабости британских танковых пушек ОКБ-92 предпринимались попытки перевооружения танков «Валентайн» и «Матильда». В декабре 1941 г. прошли испытания танков «Валентайн» с установкой ЗИС-95 (45-мм танковая пушка 20К и спаренный пулемет ДТ) и «Матильда» с установкой ЗИС-96 (76-мм танковая пушка Ф-34 и спаренный пулемет ДТ). Испытания прошли успешно, и обе установки были приняты на вооружение. Однако в связи с высокой потребностью в 45-мм танковых пушках для

танков Т-70 и 76-мм пушках для танков Т-34 и КВ установки ЗИС-95 и ЗИС-96 в серию так и не пошли[280].

Легкий американский танк «М3л Стюарт» (в РККА «М3А1 Стюарт» именовался М3 легкий) получал противоречивые оценки специалистов. Так, доктор технических наук, профессор Н. И. Груздев еще в 1945 г. дал этому танку такую оценку: «Подвижность танка М3л и его работоспособность поистине изумительны. В районе боевых действий как при движении по дорогам, так и по местности танк М3л — наиболее быстроходный из всех известных колесных и гусеничных машин. Но при этом танк должен гармонически сочетать броню, скорость и вооружение, в этом смысле танк М3л является неполноценным. Пушка 37-мм калибра — основное вооружение М3л — несомненно, слабое вооружение, и это основная причина, почему танк не мог продолжительное время продержаться на поле боя»[281].

Попытки заменить 37-мм пушку «М3л Стюарт» на советскую 45-мм танковую пушку успехом не увенчались. Полученное американским танком «М3л Стюарт» в СССР наименование БМ-7 советскими танкистами расшифровывалось как «Братская могила на семерых». Мрачный юмор оправдывали слабая пушка, тонкая броня, двигатель на высокооктановом бензине. После снятия М3А1 с производства Советский Союз отказался и от него, и от новой улучшенной модели М5, пробная партия которых подтвердила нецелесообразность дальнейших закупок[282].

Американский средний танк «М3с Ли» поставлялся на вооружение Красной армии в 1942—1943 гг.[283] Он имел относительно неплохое бронирование и весьма сильное вооружение: 75-мм орудие, оборудованное стабилизатором наводки, 37-мм орудие и четыре пулемета системы «Браунинг». Однако к середине 1942 г. броня танка «М3с Ли» уже не спасала от немецких 75-мм танковых пушек. Высокий, имеющий плохую проходимость и маневренность, с недостаточно мощным для русских дорог двигателем (340 л. с. против 450 л. с. у равного по весу Т-34-76), капризный к топливу и маслу «М3с Ли» не пользовался популярностью у советских танкистов. Кроме того, резино-металлические гусеницы, стоило танку попасть в огонь, мгновенно выгорали и разваливались, превращая боевую машину в неподвижную мишень.

Средний танк «М4А2 Шерман» стал достижением американских танкостроителей[284]. Выпускавшийся в 13 различных модификациях, начиная с марта 1942 г., он стал основным для вооруженных сил Великобритании, США и поставлялся по ленд-лизу в Советский Союз. Танк был оснащен 75-мм пушкой и тремя пулеметами, имел сварной корпус из плоских плит и съемную литую носовую часть, на нем устанавливались специально сконструированные танковые двигатели. Конструкция танка обладала высокой надежностью и ремонтопригодностью и была удачно приспособлена к массовому производству. На отдельных модификациях применялись такие прогрессивные для того времени технические решения, как стабилизация пушки в вертикальной плоскости, гидроэлектрический механизм поворота башни, снижающая пожароопасность «мокрая боеукладка» боеприпасов (помещение их в трубки, выведенные в баки с водой или этиленгликолем), и другие.

Следует отметить, что американцы эту весьма неплохую машину поставлять Советскому Союзу не спешили, хотя производили ее в весьма приличных, сопоставимых с тридцатьчетверкой, объемах. В первом периоде Великой Отечественной войны в СССР было получено всего 36 танков «Шерман», однако самые качественные модели этой серии не поставлялись вообще, в том числе М4А3Е8 (лучший американский образец) и «Шерман Файрфлай» (лучшая британская модель). На восточном фронте был представлен «Шерман» обычных модификаций, имевших меньшее бронирование и более слабое вооружение. Гладкий резиновый протектор М4А2 создавал существенные проблемы при движении зимой по обледенелым дорогам, к тому же высокий центр тяжести танка нередко приводил к его переворачиванию.

На базе танка «Шерман» создавались также САУ и специальные машины. И все-таки по отношению к немецким танкам последнего в войне поколения «Пантера» и «Тигр» он оказался относительно слабо вооруженным и защищенным. Британские специалисты, заменив башню и установив в ней 76-мм пушку, получили модификацию «Шерман Файрфлай», способную на ближних дистанциях бороться с этими немецкими танками.

Несмотря на очевидные недостатки, американский танк «Шерман» оказался наряду с советским танком Т-34 и германским танком «Пантера» одним из наиболее удачных танковых проектов Второй мировой войны. Всего за годы войны было выпущено почти 50 тыс. средних танков «Шерман», ставших основными для формирований США и Великобритании. Советские танкисты в целом приняли американские машины неплохо, отмечалось удобство работы экипажа по сравнению с отечественными образцами, а также высокое качество средств связи и приборного оборудования. Американский «Шерман» почти полностью соответствовал советскому Т-34. Меньшая, по сравнению с советскими танками, шумность «Шермана» обеспечивала хорошую скрытность перемещения, а мягкая подвеска давала возможность десантируемой пехоте вести огонь с брони во время движения[285].

Единственным тяжелым танком, поставляемым по ленд-лизу в Советский Союз, был британский «Мк III Черчилль»[286]. Он имел устаревшую конструкцию, отличался низкой подвижностью и слабым вооружением. Даже У. Черчилль отмечал, что танк, носящий его имя, имеет больше недостатков, чем он сам. Присвоенное ему в СССР название БМ-5 советские танкисты трактовали как «Братская могила на пятерых». Вместе с тем мощная броня (101 мм, в последних модификациях — 152 мм) дала ему возможность относительно успешно воевать до 1945 г.

Американские и английские бронетранспортеры, поставляемые по ленд-лизу, по существу были единственным бронированным средством доставки пехоты в моторизованных батальонах автоматчиков советских танковых соединений[287]. Их использование позволило в значительной мере сократить потери личного состава этих подразделений.

БТР «Универсал» имел открытый сверху сварной легкобронированный корпус (толщина брони — до 10 мм) вместимостью 4—5 человек. Бронетранспортер вооружался 13,97-мм противотанковым ружьем «Бойс» и двумя пулеметами «Брен». Карбюраторный двигатель «Форд GAE» (мощность — 60 л. с.) обеспечивал максимальную скорость 40 км/ч. Запас хода БТР «Универсал» составлял 180 км. Машины канадского производства имели более мощный двигатель (85 л. с.).

Американские полугусеничные бронетранспортеры М2, М3, М5, М9 обеспечивали защиту от 7,92-мм немецкой бронебойной пули на дистанции до 270 м[288]. Все машины этого типа имели массу 8—9 тонн и грузоподъемность в районе 1,5 тонны. В ходовой части полугусеничных бронетранспортеров применялись резиновые гусеницы с металлической арматурой, опорные катки малого диаметра и передняя ось с ведущими и управляющими колесами. В бронетранспортерах М5, М9 были снижены требования к пулестойкости, что позволило заменить закаленные бронелисты, используемые на бронетранспортерах М2, М3, на гомогенные. М2 мог буксировать орудия массой до 3,5 тонны со средней скоростью по шоссе до 36 км/ч. Корпус бронетранспортера М3 был несколько длиннее, и вместо ящиков для артснарядов в кузове устанавливалось десять сидений для десанта.

По американским данным, в Советский Союз было передано: бронетранспортеров М2 — 342, М3 — 2, М5 — 401, М9 — 413; всего — 1158. По последним отечественным данным, в СССР поступило 1200 полугусеничных БТР, из которых всего 118 было направлено в бронетанковые и механизированные войска[289]. Нестыковка данных, скорее всего, объясняется тем, что полугусеничные бронетранспортеры завозились и из Великобритании. Кроме того, в Советский Союз поступало несколько типов боевых машин на базе этих бронетранспортеров.

Колесные бронетранспортеры «М3А1 Скаут» имели массу менее 6 тонн. Такой же, как и на М3, двигатель «Геркулес JXD» (110 л. с.) обеспечивал максимальную скорость по шоссе до 88 км/ч. Пулеметы 12,7-мм М2 и 7,62-мм М1919А4 («Браунинг М1917А1») устанавливались с помощью подвижных станков М2 на специальном рельсе, позволявшем перемещать пулеметы вдоль всего периметра кузова. В Советском Союзе на станок М2 иногда устанавливали пулемет системы «Максим». Эта машина пользовалась большой популярностью в советских разведподразделениях[290].

Зенитная самоходная установка М15 создавалась на базе полугусеничного БТР М3. Она имела комбинированное пулеметно-пушечное вооружение — 37-мм пушку М1А2 и



Танк «М3 Генерал Ли» в советских войсках



Танки «М4 Шерман» из состава 9-го гвардейского механизированного корпуса 6-й гвардейской танковой армии на марше в Австрии



Советские танкисты с американской экипировкой

два 12,7-мм пулемета системы «Браунинг». Способность эффективно бороться не только с низколетящими воздушными, но и с легкобронированными целями превращала эту ЗСУ в весьма грозное оружие. Однако из 2,3 тыс. выпущенных в США М15 в СССР было поставлено всего 100 машин. Зенитная СУ М17, выпускаемая специально для Советского Союза, вооружалась четырьмя 12,7-мм пулеметами «Браунинг М2» в авиационной вращающейся установке, которая монтировалась на базе БТР М5. Высокая скорострельность этой установки (2 тыс. выстрелов в минуту) обеспечивала хорошую эффективность отражения атак немецкой авиации на малых высотах.

База бронетранспортера М3 была положена и в основу 57-мм противотанковой американской САУ Т-48[291]. Эта установка оказалась не востребованной в США и поставлялась исключительно по ленд-лизу — сначала в Великобританию, где она тоже не получила признания, а потом в СССР. В Красной армии САУ Т-48 получила наименование СУ-57 и использовалась как бронетранспортер с усиленным вооружением, которым по большому счету и была. Как противотанковое средство СУ-57 была малоэффективна, на поле боя показывала низкую маневренность, однако оказалась способной по хорошим дорогам быстро совершать большие марши[292].

В 1944 г. Советский Союз получил 52 американских истребителя танков М10, созданных с использованием танкового шасси «М4А2 Шерман». САУ была вооружена разработанной на базе зенитной 76,2-мм пушкой М7. В кормовой части башни был установлен 12,7-мм зенитный пулемет «Браунинг М2НВ». По сравнению с базовым танком уровень бронезащиты

САУ был значительно понижен в интересах повышения подвижности. Однако на практике снижение массы на 2,5 тонны практически не отразилось на маневренности. Открытая сверху башня M10 позволяла выводить из строя машину простым броском гранаты. К основным недостаткам M10 относилась низкая скорость поворота башни ввиду отсутствия механизации этого процесса.

В Советском Союзе танки, полученные по ленд-лизу, старались объединять в отдельные части для упрощения снабжения и облегчения подготовки экипажей. Значительное количество танков «Шерман», поставленных Красной армии, позволило вооружить ими целые корпуса. Нередко в одних и тех же формированиях использовались американские средние танки и советские легкие танки Т-60 и Т-80. Бронетранспортеры «Универсал» поступали на вооружение разведрот бригад и разведбатальонов корпусов бронетанковых и механизированных войск Красной армии. Полугусеничные американские бронетранспортеры, поступавшие в советские бронетанковые и механизированные войска, распределялись между разведывательными подразделениями и командованием танковых корпусов и армий. Основная же масса американских полугусеничных бронетранспортеров, полученных СССР по ленд-лизу, использовалась в артиллерии для буксировки орудий. Американскими ЗСУ комплектовались отдельные зенитные полки, батальоны и роты танковых корпусов, а также зенитно-артиллерийских дивизий танковых армий. САУ Т-48 (СУ-57) были оснащены три самоходно-артиллерийские бригады (16, 19 и 22-я), ряд машин поступил в разведывательные подразделения. Установками M10 были вооружены два советских самоходно-артиллерийских полка.

Большое значение для Красной армии имели поставки ремонтно-эвакуационной техники. С конца 1943 г. в СССР начали поступать подвижные танкоремонтные мастерские американского и канадского производства[293]. Полный комплект подвижных мастерских США состоял из 10 машин, Канады — из шести. Помимо мастерских в этот комплект входили десятитонные краны и бронированные ремонтно-эвакуационные машины (БРЭМ). Комплект представлял собой полевой подвижный танкоремонтный завод, на базе которого можно было производить все виды ремонта (капитальный, средний, текущий) как импортной, так и отечественной техники, в то время как танкоремонтные подвижные мастерские отечественного производства могли обеспечить проведение только текущего ремонта танков и САУ.

В связи с массовой поставкой БТТ по ленд-лизу были созданы служба военной приемки и система подготовки экипажей для эксплуатации поступающей техники и ее ремонта. В сентябре 1941 г. был организован первый центр приемки в Горьком, в январе 1942 г. — в Архангельске, в апреле — Мурманске и Иране, в 1943 г. — в Баку и Владивостоке, в конце 1944 г. — в Одессе. Обучение экипажей импортных танков и САУ велось сначала в Казанской танкотехнической школе, а затем — в учебных и запасных полках. Всего за время войны было подготовлено 16 322 экипажа для поступающих по ленд-лизу танков и САУ. Командный и технический состав этих танков, САУ и БТР готовили вначале в Чкаловском, затем в Казанском и 3-м Саратовском танковых училищах, офицеров-техников — в Киевском ТТУ. За время войны были подготовлены более 30 тыс. офицеров командного и технического состава для танков, САУ и БТР, поступающих по ленд-лизу.

В декабре 1941 г. была сформирована рембаза № 82 в Москве для ремонта поступающей по ленд-лизу бронетанковой техники. Позднее аналогичные базы были созданы в Горьком, Куйбышеве, Тбилиси, Баку, Саратове. Всего за время войны на этих базах был произведен капитальный ремонт 2407 танков, полученных по ленд-лизу. Средний ремонт этих танков, САУ и БТР выполнялся на ремонтных заводах и базах фронтов и армий, текущий — непосредственно в войсках.

Танки США и Великобритании в Красной армии начали массово использоваться в боевых действиях в 1942–1943 гг., в условиях зимы и лета, преимущественно на Западном (до 200 танков), Брянском (до 250 танков) и Калининском (до 120 танков) фронтах. В дальнейшем получаемые по ленд-лизу американские и английские танки обычно входили в танковые батальоны смешанного состава, к которым относились Т-60, Т-70, Т-34 и иностранные

машины, или поступали на вооружение танковых батальонов, укомплектованных только иностранными танками. Бронетанковая техника, поступавшая по ленд-лизу, в целом зарекомендовала себя положительно и принимала участие в боях до конца войны. При разгроме японской армии в Маньчжурии в августе 1945 г. в каждом из трех фронтов (ЗабФ, 1-й и 2-й ДВФ) имелось по 30–40 танков, полученных по ленд-лизу.

Наиболее успешно английские танки «Матильда» и «Валентайн» применялись в обороне и при отражении контратак немецких танков, когда действовали из засад. Однако среди советских танкистов они не пользовались особой любовью. Сочетание огонь — маневр — защита в них не достигали такого соответствия, как в отечественных Т-34, КВ, ИС. В большей степени они выступали в качестве командирских машин, машин боевого управления: наличие средств связи, хорошая эргономичность, дополнительные приборы жизнеобеспечения давали возможность командованию бронетанковых соединений и частей надежно и устойчиво управлять подчиненными. С этой точки зрения ряд танков, поставляемых по ленд-лизу, имел преимущества.

Хотя основной объем поставок бронетанковой техники осуществлялся после достижения коренного перелома в войне, они сыграли немалое значение в восполнении тяжелейших наших потерь в танках в начальный период боевых действий. Поставки танков, САУ, а особенно бронетранспортеров, тягачей, автомобилей, мотоциклов способствовали повышению мобильности войск. Важную роль в обеспечении и ремонте отечественных и импортных танков сыграли поставки танкоремонтных мастерских и бронированных ремонтно-эвакуационных машин. Помимо массовых поставок СССР получал в единичных экземплярах самые новые образцы. Большое значение для поддержания собственного танкостроения имели поставки СССР стратегического сырья: стали, алюминия, олова, меди, а также взрывчатых веществ.

Отдельной страницей в истории войны является использование в Красной армии трофейных танков и самоходных орудий. Первые упоминания об этом относят к эпизодам захвата и применения трофейных машин в августе 1941 г. в боях под Ленинградом и Одессой. Однако целенаправленные действия по освоению захваченных танков начались после разгрома немцев под Москвой, когда количество трофейной техники оказалось значительным. В конце 1941 г. в состав ГАБТУ был введен отдел эвакуации и сбора трофеев, а в марте 1942 г. нарком обороны издал приказ «Об ускорении работ по эвакуации с поля боя трофейной и отечественной автобронетанковой матчасти». Первые трофейные танки направлялись на выделенную для приема поступающих по ленд-лизу английских и американских машин ремонтную базу в Москве, а также в ремонтный арсенал в Казани, куда был эвакуирован Киевский танкоремонтный завод. Восстановлением занимались также армейские и фронтовые ремонтные части.

В 1942 г. появились подразделения и части, полностью вооруженные техникой, захваченной в боях, как исправной, так и отремонтированной на базах центрального подчинения ГАБТУ, позднее преобразованных в танкоремонтные заводы, или на предприятиях промышленности. В составе 20-й армии Западного фронта летом 1942 г. был сформирован танковый батальон, вооружение которого состояло из 12 танков T-III, шести танков T-IV, 10 танков T-38(t) и двух самоходных орудий StuG-III, а осенью 1943 г. была сформирована и успешно участвовала в боях 213-я танковая бригада, полностью оснащенная трофейными машинами. Имелся также опыт оснащения частей трофейным оружием в сочетании с техникой, получаемой по программе ленд-лиза. Так, летом 1943 г. на Северо-Кавказском фронте воевал отдельный танковый полк, на вооружении которого находились девять трофейных танков T-III, четыре T-IV, а также два легких американских «М3л Стюарт» и 16 средних «М3с Ли»[294].

Наиболее широко трофейные танки применялись в 1942–1943 гг., в период наиболее острой нехватки отечественной техники, хотя использование трофейных танков и самоходных орудий продолжалось до конца войны как для учебных целей, так и в боевой обстановке. Тогда же были разработаны «Памятка по использованию трофейных немецких боевых и транспортных машин», «Руководство службы по использованию трофейного танка T-III» и другие пособия. Представление об использовании танков дает выписка из докладной

записки штаба 121-й танковой бригады об итогах боев весной 1942 г.: «Бригада применяла против фашистов трофейные танки Т-III и Т-IV, умелое их применение может дать много эффекта. Перед этим необходимо тщательно разведывать... тактику противника... после тщательной разведки их можно пускать как немецкие в расположение противника... Применение их требует очень хорошего взаимодействия с артиллерией... Если трофейные танки действуют в боевых порядках отечественных, то им нельзя отрываться от боевого порядка танков, иначе наши танки посчитают за действительного противника и расстреляют». Относительно широкое применение в Красной армии нашли трофейные танки Т-II, Т-III, Т-IV и чехословацкого производства Т-38(t).

После Курской битвы в распоряжение Красной армии стало поступать значительное количество танков Т-V и Т-VI. В докладной записке, поступившей в ГАБТУ, говорилось: «Указанные танки (Т-V) являются сложными в эксплуатации и ремонте. Запасные части к ним отсутствуют, что не позволяет осуществлять их плановое обслуживание. Для питания танков необходимо предусмотреть бесперебойную поставку в части авиабензина высокого качества. Кроме того, в армии имеются большие проблемы с боеприпасами для немецкой 75-мм танковой пушки образца 1942 г... Считаем, что для проведения скрытых наступательных операций более пригодным является немецкий танк типа Т-IV, имеющий более простое устройство, легкий в эксплуатации и ремонте, а также широко распространенный в немецкой армии».

Относительно активно немецкая автобронетанковая техника использовалась в начале 1945 г. для восполнения тяжелых потерь, понесенных советскими танковыми частями в сражении у озера Балатон в Венгрии. Кроме боевого использования трофейная техника позволяла повысить эффективность боевой учебы и достоверность испытаний собственного вооружения.

Применение трофейной техники в качестве самоходных установок выразилось в изучении двух типов машин: 122-мм самоходного орудия СГ-122 и 76-мм самоходного орудия СУ-76И. В первом случае задача решалась посредством установки на базу немецкой самоходки StuG-III («Артштурм»), а также на базу танков Т-III и Т-IV отечественной 122-мм гаубицы. Всего в 1942–1943 гг. было изготовлено несколько десятков таких машин, не подтвердивших необходимую эффективность боевого применения. Более успешным оказалось использование шасси штурмового орудия StuG-III и танка Т-III для размещения на них хорошо зарекомендовавшей себя советской танковой пушки. Постановление ГКО о развертывании производства САУ СУ-76 на шасси трофейных машин было подписано в январе 1943 г. Установка получила обозначение СУ-76И («И» — иностранная). В течение 1943 г. была произведена 201 такая артиллерийская установка. К тому времени быстро наращивался выпуск отечественных самоходок СУ-76М, поэтому САУ СУ-76И нашли применение в боевых действиях только до лета 1944 г.

Несмотря на большие потери Красной армии в артиллерии, потребность в ее поставках по ленд-лизу носила не столь острый характер, как с танками. Советская промышленность в целом справлялась с производством артиллерийских установок различного калибра и поставляла их в войска.

Использование импортного артиллерийского вооружения советскими войсками, в частности 29-мм мортир и 81-мм минометов, было весьма ограниченным. В войска они практически не поступали, и в 1943 г. поставки были прекращены. В то же время союзники практически не поставляли в СССР артиллерийских систем средних и крупных калибров. Между тем потребность в них была существенная, поскольку орудия большой и особой мощности в годы войны в Советском Союзе не производились.

Значительное количество противотанковых пушек калибра 37, 40 и 57 мм в СССР поставила Великобритания. Эффективность действия этих пушек по немецким средним и тяжелым танкам была крайне низкой, а осколочно-фугасные снаряды для поражения пехоты не предусматривались. Даже аналоги этих пушек в танках, поступивших по ленд-лизу, решено было заменить на отечественные.

Более целесообразны были поставки зенитного вооружения. Правда, привозилось оно уже в конце войны: на запрос И. В. Сталина 29 сентября 1941 г. у союзников зенитных орудий главы делегаций США и Великобритании А. Гарриман и У. Бивербрук ответили вежливым отказом[295].

Поставляемая зенитная артиллерия в целом соответствовала требованиям времени. Сведений об использовании американских зенитных пушек М1 в Красной армии не имеется. По свидетельству маршала артиллерии Н. Д. Яковлева, бывшего в годы войны начальником ГАУ, к моменту поставки этих пушек в Советский Союз «завод Наркомата вооружения, дававший хорошие 37-мм зенитные пушки, перед этим эвакуированный на восток, уже на новом месте наладил свое производство. Таким образом, в 40-мм американских зенитных пушках просто уже не было нужды»[296]. Правда, это утверждение не стыкуется с крайним дефицитом зенитной артиллерии в действующей армии вплоть до конца войны.

В целом, поставки артиллерийского вооружения США и Великобританией в годы Великой Отечественной войны не сыграли сколько-нибудь значимой роли в разгроме фашистской Германии. Большинство поставок пришлось на заключительный период, в результате чего большая часть орудий не успела принять участия в боевых действиях.

От союзников по антифашистской коалиции во время войны поступило некоторое количество инженерного вооружения. Например, магнитные мины, которые направлялись в основном партизанам, где они получили положительную оценку. Одна из таких мин — магнитный заряд «Моллюск Mk III» был таймерного типа и предназначался для уничтожения или выведения из строя стационарных или подвижных объектов, имеющих на своей поверхности достаточно большие детали, изготовленные из черных металлов, обладающих магнитными свойствами.

Во время войны по ленд-лизу были получены надувные лодки и забортные агрегаты. При этом часть лодок поступила без шлангов и мехов для их наполнения воздухом. В 1944 г. в Советский Союз начали поступать американские плавающие автомобили «Джи-Эм-Си» грузоподъемностью на воде 2,5 тонны и малые плавающие автомобили «Форд» грузоподъемностью 500 кг. Впервые они были применены при форсировании Вислы в августе 1945 г. В боевых действиях на Дальнем Востоке в Красной армии использовались уже три батальона таких автомобилей-амфибий[297].

Поставки автомобилей по ленд-лизу в первые годы войны имели существенное значение для боеспособности советских войск. В 1942 г., например, Красная армия потеряла 66,2 тыс. автомобилей[298], а отечественная промышленность смогла дать фронту только 35 тыс. машин. Недостаток автомобильной техники погашался за счет помощи из-за рубежа. Правда, автомобили от союзников, прежде всего из США, в основном поступили в заключительном периоде войны.

Первые партии американских и британских автомобилей создавали впечатление, что союзники попросту избавляются от устаревшей и плохо приспособленной для военных целей техники. Среди британских автомобилей были двухосные заднеприводные грузовики «Остин» моделей К-3 и К-30, «Бедфорд» серии Q, «Альбион BY3» и «Лейланд Ритривер» с колесной формулой 6х4. Американцы действовали аналогично, отправив в Советский Союз в первых партиях порядка 600 своих «Бантамов», не взятых собственной армией, такие же пробные «Виллис МА» и слегка доработанные коммерческие автомобили образца 1939/40 гг.[299]

С июля 1942 г. в Красной армии проводилась контрольная эксплуатация иностранных автомобилей, на основе выводов которой определялись дальнейшие поставки[300]. С этого времени в СССР стали поступать более совершенные серийные специальные армейские автомобили. Среди них были американские джипы «Виллис МВ» и «Форд», заднеприводные армейские 1,5–2,5-тонные грузовики «Интернэшнл» серий К и KR и «Форд G8T», многоцелевые легкие автомобили «Додж Т-214», двухосные полноприводные грузовики «Шевроле G-7100» и «Мармон-Херрингтон НН6», трехосные «Студебеккер US6», «Джи-Эм-Си CCKW-352/353», «Интернэшнл М-5-6», а также тяжелые трехосные грузовики «Мак», мощные эвакуаторы и танковые тягачи с колесной формулой 6х4. Англичане отправляли в Советский Союз грузовики «Форд» моделей WOT6 и WOT8, «Бедфорд QL» (4х4), «АИК-Матадор» и трехосные 102-сильные дизельные тягачи «Скаммелл». Из Канады поставлялись



Трофейный немецкий танк «Пантера» из состава советского 366-го самоходно-артиллерийского полка



Рота трофейных танков «Пантера» гвардии лейтенанта Сотникова

трехтонные машины «Додж Т-110L» и полноприводные 1,5 и 3-тонные автомобили «Форд», «Шевроле» и «Джи-Эм-Си» серии СМР, оборудованные в основном походными зарядными станциями и различными мастерскими. В 1945 г. из США поставлялись легкие армейские амфибии «Форд GPA» и трехосные плавающие машины «Джи-Эм-Си DUCW-353». Кроме того, в Красную армию поступали самосвалы, автоцистерны, различная спецтехника, прицепы и полуприцепы, комплектующие ко всей отправляемой технике.

Среди этих автомобилей были весьма эффективные и популярные в Красной армии машины: например, трехосные автомобили «Студебеккер US6», поступавшие в СССР с 1942 г. Этот полноприводный (6х6) грузовик имел базу 4115 мм, двигатель мощностью 87 л. с. и вместе с неполноприводной (6х4) модификацией поставлялся как в бортовом варианте, так и в виде шасси. Установленная фирмой грузоподъемность автомобиля составляла 5 тонн по шоссе и 2,5 тонны по грунту. В Красной армии на грунтовых дорогах грузоподъемность практически составляла около 4 тонн. Массовая доля «Студебеккеров» в общем автопарке грузовиков, автобусов, пикапов и спецтехники в стране на 1945 г. составляла более 15%. По данным США, СССР получил 187 970 из 200 тыс. грузовиков «Студебеккер US6», выпущенных всего за годы войны[301], по другим данным — около 152 тыс.[302]

Особую роль сыграли «Студебеккеры» в развитии советской реактивной артиллерии. С 1942 г. началось производство боевых машин на шасси автомобилей повышенной проходимости «Студебеккер» и «Форд Мармон», поставляемых по ленд-лизу. Шасси «Студебеккера US6» успешно использовалось для монтажа 16-зарядных артиллерийских систем залпового огня (БМ-13Н и БМ-13СН, а также БМ-8-48 и БМ-31-12). Всего было поставлено для этой цели около 20 тыс. «Студебеккеров». Это являлось вынужденной мерой ввиду того, что производство отечественной автомобильной базы ЗИС-6 было затруднено. Из общего числа построенных за годы войны реактивных боевых машин доля шасси «Студебеккера» составила 54,7%, на другие ленд-лизовские шасси приходилось 34,4%.

Одной из проблем огневого поражения противника была низкая мобильность отечественной артиллерии из-за отсутствия в достаточном количестве механической тяги. Конная тяга не всегда решала проблему подвижности артиллерии на поле боя. Поэтому 62 тыс. «Студебеккеров» использовались как артиллерийские тягачи. Будучи лучшими из всех получаемых марок тягачей, они в значительной степени позволили заменить конную тягу и тракторы, в первую очередь, для буксировки 76-мм и 122-мм артиллерийских систем.

«Студебеккер US6» фактически стал символом военного автомобиля, участвовал в Параде Победы летом 1945 г. Однако нельзя забывать, что он был лишь одним из целой плеяды подобных машин, полученных по ленд-лизу. В основном в рамках этой программы поставлялись карбюраторные грузовики малой и средней грузоподъемности, но большую роль сыграла и большегрузная американская дизельная техника, оказав влияние на последующие советские конструкторские разработки в этом классе машин.

Существенную роль в Красной армии сыграли полученные по ленд-лизу средства связи и радиооборудование. Особенно они важны были в первые военные годы, когда сказывалось в том числе и недостаточное понимание значения радиосвязи накануне войны. Только к концу войны отечественные средства связи стали отвечать войсковым требованиям, не уступая трофейным и зарубежным образцам, а по ряду характеристик даже превосходя их. Поставки союзников в 1942–1943 гг. позволили оснастить радиостанциями и полевыми телефонами сотни дивизий.

Основные американские поставки связного оборудования включали в себя: автомобильные радиостанции с кварцевой стабилизацией SCG-299, SCR-399 на шасси автомобилей «Шевроле» и «Студебеккер», телефонные аппараты ЕЕ-8А, зарядные агрегаты на базе двигателя «Висконсин», полевые мастерские связи на автомобильном шасси и т. д. По ленд-лизу поставлялся также дефицитный полевой кабель (около 1 млн км в год). Весьма совершенным аппаратом по тем временам была ламповая радиостанция WS № 19 Mk II, которых получили 12,8 тыс. Всего в СССР по ленд-лизу было поставлено 35 800 радиостанций, 5899 приемников и 348 локаторов, что обеспечило основные потребности Красной армии[303].



Советские солдаты в освобожденном Бухаресте на грузовике «Студебеккер»



По своим характеристикам отечественные радиостанции нередко превосходили американские аналоги. Так, например, в 1943 г. по ленд-лизу из США прибыла первая партия возимых радиостанций SK-610 с частотной модуляцией. По сравнению с нашей аналогичной станцией А-7 она имела лучшее внешнее оформление, включала в себя телескопическую антенну и громкоговоритель, но у нее были только две фиксированные частоты, в то время как А-7 имела 120 фиксированных частот, потребляла в несколько раз меньше энергии и была легче по весу.

В Красной армии очень пригодились 400-ваттные радиостанции, которые американцы присылали вместе с автомобилями. Они нашли широкое применение на уровне штабов армий и дивизий (отечественная промышленность стала выпускать их только в конце 1943 г.). Переносные КВ-радиостанции V-100 и ВС-654 использовались для связи в звеньях «дивизия — полк» и «полк — батальон». Американских радиостанций V-100 было получено 12,6 тыс. Аналогичные по техническим характеристикам советские радиостанции типа РБ и РБМ существенно превосходили V-100 по надежности, компактности и экономичности. Советская войсковая радиостанция довоенной разработки РБ (Р-3) и ее модификации оказались в боевых условиях настолько успешными, что американцы в 1942–1943 гг. даже просили лицензию на их производство, но им было отказано. Однако после эвакуации заводов, производящих эти радиостанции, их выпуск был возобновлен только в марте 1942 г.

В недостаточном количестве поставлялись средства, предназначенные для радиосвязи на передовой, то есть на уровне рот и взводов. Что касается переносных радиостанций типа SCR-284, которых получили 11,5 тыс., то они были громоздкими, действовали лишь на близкие расстояния. Такая переносная радиостанция весила до 70 кг, размещалась в трех упаковках и требовала для транспортировки трех солдат.

В то же время трудно переоценить значение поставки английских и американских радиолокаторов в 1942–1943 гг. (в СССР в это время лишь разрабатывались опытные образцы). 200 станций высокочастотного телефонирования обеспечили надежную связь между Москвой и такими крупными городами, как Ленинград, Киев, Куйбышев, Харьков, Свердловск. В целом поставки западными союзниками средств связи имели существенное значение для успешного ведения вооруженной борьбы советскими войсками.

Выполняя совместно задачу обеспечения безопасности союзных конвоев, в том числе осуществляя совместную разведывательную деятельность, командование разведки советского ВМФ неоднократно обращалось к союзникам с просьбой приобретения у последних технических средств разведки. Причиной этих обращений являлась неспособность отечественной промышленности обеспечить потребности радиоразведки. Не помогло и обращение наркома ВМФ СССР адмирала Н. Г. Кузнецова к заместителю наркома обороны СССР генерал-полковнику войск связи И. Т. Пересыпкину 15 апреля 1943 г. с просьбой о передаче разведке ВМФ «в целях обеспечения безопасности перехода морских союзных конвоев с вооружением для советской армии и флота, количество которых резко возросло, 10 радиопеленгаторов и 30 радиоприемников»[304]. Заместитель наркома обороны посчитал это невозможным, поэтому оставалось только обратиться за помощью к союзникам.

Причем командование разведки советского Военно-морского флота через наркома ВМФ и его заместителей с января 1942 г. неоднократно обращалось в Наркомат внешней торговли и Государственный Комитет Обороны с просьбой приобретения автоматических радиопеленгаторов, радиопеленгаторов в УКВ-диапазоне, радиостанций и малогабаритных радиодеталей в США. Однако вследствие «больших трудностей в реализации этой номенклатуры» заявка Наркомвнешторгом была значительно сокращена. В частности, автоматические и УКВ-радиопеленгаторы, а также малогабаритные радиодетали были исключены из заявки, к реализации приняты только запросы по приемникам КВ- и СВ-диапазонов, некоторым типам армейских маломощных радиостанций [305]. В результате, по состоянию на январь 1944 г. разведывательным управлением ГМШ ВМФ СССР были получены от союзников всего три единицы радиоразведывательной аппаратуры, причем только от США. Вся она была оценена как «хорошего качества»[306].

В ноябре 1944 г. в 10-й отдел Разведывательного управления ГМШ ВМФ поступила очередная партия радиоаппаратуры — 10 коротковолновых радиопеленгаторов типа SCR-551 американского производства. Рабочий диапазон пеленгатора составлял от 15 до 150 метров. В декабре 1944 г. на полигоне НИИ ВМФ были проведены его испытания, которые показали, что по причине низкой чувствительности и недостаточной экономичности он может быть ограниченно использован лишь в южных районах СССР. Тем не менее семь радиопеленгаторов были отправлены на флоты[307].

В июне 1944 г. командование разведки Северного флота, предпринимая попытки организации радиоразведывательной службы на кораблях, столкнулось с серьезным недостатком — отсутствием в советском ВМФ корабельных радиопеленгаторов. Для устранения недостатка командованием разведки ВМФ был поставлен вопрос о необходимости закупки в Великобритании корабельных коротковолновых автоматических радиопеленгаторов[308], однако до конца войны он так и остался нерешенным.

Лишь в некоторой степени в этом вопросе помогала трофейная аппаратура. Например, 29 июля 1943 г. начальник радиоразведки РУ ГМШ ВМФ инженер-полковник С. М. Магницкий был командирован в Сталинград для отбора трофейной техники. По его просьбе было выдано 60 комплектов УКВ-приемников, 45 УКВ-приемопередатчиков, 100 полевых телефонов, 40 авиационных КВ-приемников и пять аппаратов типа «Сименс Хэлл». Кроме того, со склада в Москве им были получены трофейные итальянские радиодетали[309].

В целом, необходимо отметить, что ни отечественная промышленность, ни рационализаторская работа, ни поставки союзников, ни трофейная аппаратура и радиодетали полностью проблему технического оснащения советской военной разведки в годы Великой Отечественной войны так и не решили[310].

В начальный период войны Красная армия понесла огромные потери в авиационном парке, и необходимо было срочно восполнять их. Определенную роль в этом сыграли поставки по ленд-лизу. Союзники по антигитлеровской коалиции в годы Великой Отечественной войны отправляли в СССР истребители, бомбардировщики, транспортные и учебные самолеты. Поставки иностранных самолетов в СССР начались во второй половине 1941 г. и продолжались всю войну.

Следует отметить, что до 1944 г. направляемые в СССР английские самолеты были не новыми, а отремонтированными после боев. При этом наблюдались нерегулярность поставок и не соответствие количества достигнутым договоренностям. Характер поставок самолетов в СССР по ленд-лизу отличался определенным своеобразием: их минимум приходился на сложнейшие моменты вооруженной борьбы для советских войск на советско-германском фронте в первый период Великой Отечественной войны, а максимум — когда Советский Союз мог обойтись и без иностранной помощи. Правда, нельзя забывать, что 730 истребителей, присланных союзниками в 1941 г., составляли около 10% произведенных советской авиапромышленностью за это самое сложное для советских ВВС время.

В битве под Москвой принимало участие около 200 самолетов, полученных по ленд-лизу, которые входили в состав частей фронтовой и истребительной авиации ПВО Москвы[311], что составляло не более 1% имеющейся авиации. В решающий момент битвы за Сталинград поставки были практически прекращены. 18 июля 1942 г., после неудачной проводки в начале июля конвоя PQ-17 (из 297 бомбардировщиков, отправленных с конвоем PQ-17, утонуло 210)[312], У. Черчиль известил советское правительство о прекращении отправки конвоев Северным маршрутом, по которому доставлялось большинство грузов из-за рубежа для Советского Союза. К концу года согласованная программа поставок в СССР американцами и англичанами была выполнена на 55%. Из 1800 самолетов, подлежащих отправке в Советский Союз из Соединенных Штатов, было отгружено 1311. А на советско-германский фронт попало и того меньше: значительная часть этих машин застряла в английских портах в ожидании благоприятных условий для отправки в СССР[313].

Большую часть самолетов, поставляемых союзниками в рамках ленд-лиза, составляли истребители. Запрашивались же в начале войны, наоборот, в основном бомбардировщики,

причем в соотношении три к одному[314]. Основную массу иностранных самолетов составляли: американские истребители «Р-40 Китихаук», «Р-39 Аэрокобра», «Р-63 Кингкобра», английские «Спитфайер», «Харрикейн» и американские бомбардировщики «А-20 Бостон». Из основных типов самолетов шесть выпускались в течение всей войны («Харрикейн» и «Аэрокобра» в 1944 г. были сняты с производства).

Ни один из этих самолетов, кроме Р-63, не был к моменту поступления в СССР новинкой, что, впрочем, не умаляет их высоких боевых качеств. Иностранные истребители имели хорошие характеристики на высотах 6–8 тыс. метров, хорошую дальность и высотность, богатое навигационное и радиооборудование. Снижала эффективность применения иностранных самолетов, особенно вначале, их требовательность к качеству топлива, чувствительность в эксплуатации. Большинство самолетов, поступающих по ленд-лизу, подвергалось переделкам, облегчавшим зимнюю эксплуатацию. Лучше всего показали себя в советских ВВС те машины, которые по своей концепции были ближе к отечественным: «Р-39 Аэрокобра»[315] и «А-20 Бостон», как самолеты малых и средних высот, ярко выраженные машины тактического применения.

Когда «Аэрокобры» начали поступать в СССР, на них пошли рекламации. В Москву оперативно прибыли специалисты с американских заводов, которые на месте изучили причины дефектов. Результат не замедлил сказаться: «Аэрокобры» последующих поставок были значительно лучше. В целом, самолет понравился советским летчикам, отмечавшим легкость в управлении, простоту по технике пилотирования, мощность вооружения, безотказность радиосвязи и доступность для освоения летчику средней квалификации. Эскадрилья, полк, дивизия, которыми с 1943 г. и до конца войны последовательно командовал знаменитый летчик трижды Герой Советского Союза А. И. Покрышкин, летали на «Р-39 Аэрокобра». Из 59 сбитых лично А. И. Покрышкиным самолетов противника 48 побед он одержал на Р-39. Определенную роль в успехе «Аэрокобры» сыграло то, что ими вооружались советские полки, уже имеющие серьезный боевой опыт[316].

Самолеты, полученные по ленд-лизу, не всегда использовались в советских ВВС по первоначальному назначению. Так, американский дневной фронтовой бомбардировщик В-25 применялся в советской дальней авиации, где использовались его продолжительность полета, мощное вооружение, значительная бомбовая нагрузка, хорошее приборное оборудование. А-20, рассматривавшийся американцами как бомбардировщик-штурмовик, стал торпедоносцем, поскольку его функции с успехом выполнял советский Ил-2. При изменении функционального назначения импортные самолеты переделывались на советских заводах.

Для некоторых типов самолетов в советской авиации не было аналогов, это касалось крупных транспортных машин, специализированных тяжелых ночных истребителей, больших гидросамолетов. Советская тяжелая бомбардировочная авиация была представлена лишь несколькими Пе-8, отставала в развитии советская разведывательная авиация. Однако тяжелые бомбардировщики Советскому Союзу по ленд-лизу почти не поступали, тяжелых истребителей прислали лишь несколько десятков, да и то без радиолокаторов, больших транспортных самолетов насчитывались единицы. Заметнее была помощь союзников гидроавиации ВМФ. К 1944 г. от имевшихся на 22 июня 1941 г. 500 машин парк советских гидросамолетов сократился до 52, поэтому присланные из США «Консолидейтед PBN-1 Номад» пришлись очень кстати. В целом, несмотря на то что поставки авиации в СССР по ленд-лизу не имели решающей роли в борьбе за господство в воздухе, их значение было весьма существенным.

Советский флот в результате поставок по ленд-лизу и в счет репараций итальянского флота существенно пополнился иностранными кораблями и судами, различным вооружением и техникой. Самыми крупными кораблями, полученными Советским Союзом по ленд-лизу, были вошедшие в состав Тихоокеанского флота 28 фрегатов (по советской классификации типа ЭК — сторожевые или эскортные корабли) типа «Такома», причем 12 из них поступили после окончания военных действий[317].



Американские бомбардировщики «А-20 Бостон» на аэродроме на Аляске перед отправкой в СССР



Советские летчики принимают бомбардировщик А-20, передаваемый по ленд-лизу



Истребители «Р-63 Кингкобра» на аэродроме Буффало перед отправкой в СССР

Поставки от союзников тральщиков начались с весны 1942 г., когда из Великобритании на Север с конвоями стали прибывать антимагнитные тральщики типа ТАМ. ВМФ СССР приняли семь кораблей данного типа[318]. Несмотря на то что, по существу, они представляли собой переоборудованные китобойные суда, их оснащение современными по тому времени электромагнитными и акустическими тралами позволяло успешно справляться практически со всеми типами неконтактных мин, выставляемых немецкими подводными лодками. Прибытие в СССР этих первых иностранных тральщиков следует рассматривать с учетом катастрофической ситуации, которая сложилась на Северном флоте в плане обеспеченности этими кораблями[319]. Именно эти тральщики в 1943 г. смогли свести к минимуму потери от минно-заградительных действий немецкого флота в Восточной Арктике.

Поставка тральщиков из США началась с кораблей типа АМ. Первые 10 единиц, вошедшие в состав Северного флота, передавались еще до окончания постройки, остальные 24, вошедшие в состав Тихоокеанского флота, — после службы в ВМС США[320]. Тральщики типа АМ оснащались современными электромагнитными тралами типа LL, которых не было в советском флоте, а также двумя акустическими тралами и контактным подсекающим типа «Оропеза». Радиолокационная станция, установленная на этих тральщиках, могла эффективно использоваться для обнаружения подводных лодок в надводном положении. Из десяти судов этого класса, принятых ВМФ СССР к весне 1944 г., был сформирован 6-й дивизион тральщиков Охраны водного района.

В конце 1943 г. советский ВМФ начал получать по ленд-лизу первые американские большие охотники за подводными лодкам типа SC-110. Вначале они поступали на Севеный флот, а затем на Тихоокеанский. Корабли отличали деревянный корпус, высокая мореходность, совершенная гидроакустика и радиолокация. На палубе SC-110 (БО-1) для уничтожения

подводных лодок устанавливались два бомбосбрасывателя с 18 глубинными бомбами и две многоствольные бомбометные установки, которых в то время в советском флоте еще не было[321]. Поставлялись по ленд-лизу также и охотники за подводными лодками типа SC. В советском ВМФ они относились к типу БО-2. На вооружении этих охотников имелась гидролокационная и радиолокационная техника.

Единственными судами ленд-лиза, получившими в Наркомате ВМФ критическую оценку, стали сторожевые корабли типа RPC и PTC (по советской классификации типа МО-1)[322]. Они представляли собой поисково-спасательные катера морской авиации, изначально не предназначенные для ведения боевых действий. Выполнять функции сторожевых кораблей и малых охотников эти катера не могли вследствие отсутствия приборов поиска подводных лодок (гидролокаторов) и неудовлетворительных мореходных качеств.

За годы войны корабельный состав советского флота значительно пополнился американскими торпедными катерами. На Северном флоте они составили основу бригады катеров и добились значительных успехов в борьбе с противником в 1944 г. Хорошая мореходность и большая дальность плавания позволяли расширить катерам район воздействия на коммуникации противника и перейти к эффективной тактике поиска группами. В бою ими была впервые успешно применена радиолокация для обнаружения противника в условиях плохой видимости[323]. Изучение американских катеров позволило создать отечественный катер проекта 201, отличавшийся высокой мореходностью, эффективной системой управления, хорошей обитаемостью и лучшим вооружением.

В 1943–1945 гг. из США поступило 43 десантных судна специальной постройки, которых советский флот фактически не имел. Они вошли в состав Тихоокеанского флота. Часть судов вместо десанта на борт могла принимать пять средних танков. Кроме того, СССР получил по ленд-лизу шесть десантных катеров, а также захватил в качестве трофеев 25 немецких десантных барж и четыре десантных бота, однако они не успели принять участия в боевых действиях[324].

Кроме кораблей и самолетов ВМФ СССР получил от союзников много другой техники и запасных частей. Возможности обнаружения и поражения подводных лодок противника в годы войны возросли за счет создания и внедрения на корабли, подводные лодки и катера гидроакустических станций и бомбометных установок, поставленных по ленд-лизу. Это была серьезная помощь флоту. Также значимыми были поставки РЛС, электромагнитных и акустических тралов, которых практически не было в отечественном флоте. Полученное вооружение и техника проходили сравнительные испытания с соответствующими советскими образцами и использовались при строительстве и модернизации кораблей и катеров.

В целом, поставки союзниками по ленд-лизу кораблей, новых видов вооружения и военной техники и различных стратегических материалов оказали существенную помощь Советскому Союзу в строительстве малых кораблей и катеров, их дооснащении. Существенным следует считать вклад в поддержание боеспособности советского ВМФ поставок по ленд-лизу тральщиков, торпедных катеров и особенно больших охотников.

Сегодня не утихают споры о роли и месте вооружения и военной техники, полученной по ленд-лизу. Одни доказывают, что без ленд-лиза Советскому Союзу не удалось бы победить. Другие стойко держатся за бывшие прежде аксиомными 4%. Представляется важным дифференцировать ответ на этот вопрос и по видам ВВТ, и по периодам Великой Отечественной войны. Если с осени 1941 г. в условиях острой нехватки всех типов вооружений вследствие огромных потерь и утраты значительной части производственных мощностей страна нуждалась в поставках оружия и материалов по ленд-лизу, какими бы малыми они ни были, то после коренного перелома в 1943 г. Советский Союз был уже вполне готов к затяжному характеру войны с опорой на отечественный ВПК.

Опыт боевого применения и эксплуатации советского оружия в начальный период Великой Отечественной войны показал важность умелого использования боевых возможностей, заложенных в вооружение и военную технику. В некоторых случаях советским воинам удавалось на поле боя эффективно применять имеющееся у них оружие, однако нередко

количественное и качественное превосходство советского оружия не удавалось использовать в бою. Негативными факторами, снижавшими эффективность использования советского оружия, стали: низкая боевая готовность некоторых частей, недостаточная профессиональная подготовка личного состава, просчеты в освоении новой техники, недостатки в организационной структуре, неустойчивость управления войсками, слабая ремонтная база, плохая организация материально-технического обеспечения, острая нехватка зенитных средств и противотанковых средств ближнего боя. К этому следует добавить захват противником военных складов и массовое оставление неисправленной техники при отходе. В результате в самом начале войны Вооруженные силы Советского Союза потеряли 90% своего оружия и боеприпасов.

В интересах обеспечения массового производства вооружения и военной техники принимались меры по упрощению конструкции и удешевлению производства оружия, вводились жесткая унификация и стандартизация деталей, узлов и агрегатов. Высокая технологичность образцов позволяла советской промышленности быстро выходить на крупносерийное производство нового оружия. На поточное производство ставились образцы, прежде не производимые на конвейере, широко использовались штамповка и сварка, совершенствовались методы обработки металла, применялись новые материалы, внедрялись ресурсосберегающие и другие перспективные технологии. Повышалась ремонтопригодность и возможность быстрого освоения в войсках новых боевых средств. Большую роль играла четкая организация работ по созданию, опытной проверке, доводке и внедрению в производство новых образцов вооружения и военной техники. Оперативно решались конструкторские, производственные и эксплуатационные проблемы.

Важнейшее значение для усиления боевой мощи Красной армии и ВМФ имело непрерывное повышение количественного и качественного уровня их технической оснащенности. Особенно резкий скачок в техническом перевооружении советских войск произошел после завершения перевода экономики страны в условия военного времени. С июля 1942 по октябрь 1943 г. выпуск танков увеличился более чем в 5 раз, орудий и минометов — почти в 4 раза, боевых самолетов — более чем в 3 раза. С этого времени Советский Союз превосходил Германию по объему среднегодового выпуска военной техники и вооружения в 1,5–2 раза и более. Такое увеличение вооружения и военной техники означало, что советская военная промышленность дала фронту почти в 2 раза больше техники, чем вся промышленность захваченной фашистской Германией Европы. Именно это во многом предопределило победный исход войны.

Развитию стрелкового оружия и средств ближнего боя в годы Великой Отечественной войны посвятили себя советские конструкторы Г. С. Шпагин, А. И. Судаев, В. А. Дегтярев, Ф. В. Токарев, С. Г. Симонов, С. А. Коровин, А. Г. Беляев, А. И. Скворцов, А. А. Дубынин, А. И. Шилин, П. М. Горюнов, С. В. Владимиров и другие. Благодаря их усилиям советские войска получили в достаточном количестве первоклассные образцы автоматического стрелкового оружия, позволившие значительно увеличить плотность огня стрелковых формирований, лучшие в мире противотанковые ружья, до середины 1943 г. обеспечивавшие поражение большинства бронеобъектов противника, и другие средства ближнего боя. Основными тенденциями развития стрелкового оружия в годы войны были: увеличение скорострельности, снижение массы, повышение мобильности, надежности и безотказности.

Созданием и совершенствованием танкового вооружения в годы войны целеустремленно занимались коллективы конструкторов под руководством Ж. Я. Котина, А. А. Морозова, Н. А. Астрова, Н. Ф. Шамшурина, А. С. Ермолаева, Н. Л. Духова и других. Развитие танков шло по пути усиления броневой защиты, повышения огневой мощи, маневренности и управляемости на поле боя. Их достижения были настолько значимыми, что обеспечили отечественному танкостроению мировое лидерство после войны. В годы войны была создана и получила широкое распространение самоходная артиллерия.

Повышение боевых возможностей артиллерии обеспечивалось: увеличением скорострельности, дальности и точности стрельбы орудий, увеличением маневренности, подвиж-

ности и мощности боеприпасов, совершенствованием средств управления огнем. Калибры противотанковой артиллерии увеличились почти в 2 раза, а бронепробиваемость снарядов возросла примерно в 5 раз. Развитие вооружения и боеприпасов реактивной артиллерии шло в основном по пути повышения фугасного действия снарядов, кучности и дальности стрельбы, а также изменения конструкции пусковых установок. Большой вклад в развитие советской артиллерии в годы войны внесли конструкторы В. Г. Грабин, И. И. Иванов, Ф. Ф. Петров, В. Н. Шамарин, А. А. Котов, А. Н. Васильев и многие другие.

В создание и совершенствование летательных аппаратов в годы войны вложили свой талант конструкторы С. А. Лавочкин, А. С. Яковлев, С. В. Ильюшин, А. Н. Туполев и другие. Советские самолеты демонстрировали улучшающуюся аэродинамику, дальность полета, скорость, управляемость, защищенность, живучесть, энерговооруженность, огневую мощь и другие качества. Новые типы отечественных самолетов по ряду важнейших характеристик превзошли технику люфтваффе.

В ВМФ особое внимание уделялось развитию охотников за подводными лодками, морских тральщиков и речных бронекатеров. Осуществлялись корректировка проектов кораблей и устранение недостатков, проявившихся в ходе боевых действий. Большое внимание уделялось разработке средств связи и радиолокации, минных, навигационных и других средств вооруженной борьбы.

Успехи Красной армии в победоносной Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., несомненно, являются следствием героических усилий советского народа как на фронте, так и в тылу. Безусловно, решающую роль в победе над Германией сыграла военная продукция отечественной промышленности. В то же время нельзя необъективно принижать и значение союзнической помощи СССР по ленд-лизу. Поставки союзниками Советскому государству средств вооружения и военной техники по ленд-лизу были важным фактором достижения победы. Значимыми для производства материальной части вооружения, порохов и взрывчатых веществ также были поставки союзниками остродефицитного сырья, станков и инструментов. Средства вооруженной борьбы, полученные по ленд-лизу, находясь на вооружении Красной армии и Военно-морского флота, участвовали в боевых действиях и позволили нанести противнику существенный ущерб.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Гот Г., Гудериан Г.* Танковые операции. «Танки вперед!» / Пер. с нем. Смоленск, 1999. С. 58.

[2] *Карпов В.* Маршал Жуков, его соратники и противники в годы войны и мира / Знамя. 1989. № 12. С. 101–102.

[3] ЦАМО. Ф. 96-А. Оп. 1711. Д. 1. Л. 22–23.

[4] *Савин В. О.* Разгадка 1941. Причины катастрофы. М., 2010. С. 228–229.

[5] *Морозов Д. А.* О них не упоминалось в сводках. М., 1965. С. 23.

[6] *Попель Н. К.* В тяжкую пору. М., 1959. С. 97.

[7] ЦАМО. Ф. 221. Оп. 1394. Д. 23. Л. 109.

[8] *Анфилов В. А.* Грозное лето 41 года. М., 1995. С. 123.

[9] *Сандалов Л. М.* Боевые действия войск 4-й армии Западного фронта в начальный период Великой Отечественной войны. М., 1961. С. 70.

[10] ЦАМО. Ф. 48-А. Оп. 1554. Д. 91. Л. 36.

[11] Сборник документов Верховного главнокомандования за период Великой Отечественной войны. М., 1968. С. 32–33.

[12] Автобронетанковые войска в декабре 1942 г. были переименованы в бронетанковые и механизированные войска (БТ и МВ).

[13] Строительство и боевое применение советских танковых войск в годы Великой Отечественной войны. М., 1979. С. 152.

[14] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. М., 1972. С. 252.

[15] *Ротмистров П. А.* Танки на войне. М., 1970. С. 38.

[16] 1941 год — уроки и выводы. М., 1992. С. 103.

[17] *Сандалов Л. М.* Указ. соч. С. 101.

[18] ЦАМО. Ф. 624. Оп. 2660с. Д. 4. Л. 116–117.

[19] Советские танковые войска (1941–1945). Военно-исторический очерк. М., 1973. С. 23.

[20] *Ротмистров П. А.* Стальная гвардия. М., 1984. С. 54.

[21] *Сыропятов В. А.* Танкотехническое обеспечение бронетанковых и механизированных войск в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. М., 1981. С. 39.

[22] ЦАМО. Ф. 344. Оп. 5554. Д. 71. Л. 113.

[23] *Жуков Г. К.* Указ. соч. С. 247.

[24] ЦАМО. Ф. 229. Оп. 3780. Д. 6. Л. 120.

[25] Там же. Ф. 221. Оп. 2467. Д. 39. Л. 325–327.

[26] *Вернер О.* Полный каталог военных автомобилей и танков Германии 1900–1982 гг. / Пер. с нем. М., 2002. С. 349, 352–353.

[27] См.: *Попель Н. К.* Указ. соч. С. 52.

[28] См.: *Гот. Г., Гудериан Г.* Указ. соч. С. 71.

[29] *Раус Э.* Танковые сражения на Восточном фронте / Пер. с англ. М., 2005. С. 61.

[30] *Жуков Г. К.* Указ. соч. С. 246–247.

[31] См.: *Савин В. О.* Указ. соч. С. 256; По: *Слюсаренко З. К.* Последний выстрел. М., 1974.

[32] *Гудериан Г.* Воспоминания немецкого генерала. Танковые войска Германии во Второй мировой войне 1939–1945 гг. / Пер. с англ. М., 2009. С. 169.

[33] *Гальдер Ф.* Военный дневник. Т. 3. Кн. 1 / Пер. с нем. М., 1971. С. 93.

[34] *Сыропятов В. А.* Указ. соч. С. 36.
[35] ЦАМО. Ф. 229. Оп. 157. Д. 36. Л. 2.
[36] *Сыропятов В. А.* Указ. соч. С. 37.
[37] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 11351. Д. 114. Л. 127.
[38] Там же. Ф. 624. Оп. 2660. Д. 4. Л. 116–117.
[39] *Рокоссовский К. К.* Солдатский долг. М., 1988. С. 18.
[40] *Журков А. М.* Служебно-боевая деятельность 2-й дивизии внутренних войск НКВД по охране железных дорог на коммуникациях общевойсковых армий Северо-Западного направления в июле — сентябре 1941 года. М., 1995. С. 15.
[41] *Рокоссовский К. К.* Указ. соч. С. 18.
[42] *Баграмян И. Х.* Так начиналась война. М., 1971. С. 127.
[43] Артиллерия в наступательных операциях Великой Отечественной войны. Кн. 1. Артиллерия в наступательных операциях первого периода войны (22 июня 1941 г. — 18 ноября 1942 г.). М., 1964. С. 84.
[44] *Алексеев П. Д., Маковский В. Б.* Основные причины неудачного завершения первых армейских оборонительных операций в начале Великой Отечественной войны. М., 1993. С. 20.
[45] ЦАМО. Ф. 48-А. Оп. 1554. Д. 9. Л. 165.
[46] Артиллерия в наступательных операциях Великой Отечественной войны. Кн. 1. Артиллерия в наступательных операциях первого периода войны (22 июня 1941 г. — 18 ноября 1942 г.). С. 85.
[47] *Сандалов Л. М.* Указ. соч. С. 71.
[48] 22 июня 1941 г. вместо маршала Г. И. Кулика начальником Главного артиллерийского управления был назначен генерал-полковник артиллерии Н. Д. Яковлев.
[49] *Волкотрубенко И. И.* Главное ракетно-артиллерийское управление и служба ракетно-артиллерийского вооружения за 50 лет. М., Пенза, 1968. С. 74.
[50] Там же. С. 75.
[51] *Агеев Н. В.* Взгляды на противовоздушную оборону войск в межвоенный период (1921–1941). М., 2007. С. 49.
[52] Артиллерия в наступательных операциях Великой Отечественной войны. Кн. 1. Артиллерия в наступательных операциях первого периода войны (22 июня 1941 г. — 18 ноября 1942 г.). С. 43.
[53] 1941 год — уроки и выводы. С. 155.
[54] *Жуков Г. К.* Указ. соч. С. 268.
[55] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 84959. Д. 8. Л. 87.
[56] 1941 год — уроки и выводы. С. 155–156.
[57] Войска противовоздушной обороны страны. М., 1968. С. 98.
[58] На страже неба столицы. М., 1968. С. 92.
[59] ЦАМО. Ф. 208. Оп. 2454сс. Д. 27. Л. 215.
[60] *Анфилов В. А., Бирюков П. И., Истомин В. П.* Инженерные войска Советской армии (основные этапы развития и боевого применения). М., 1959. С. 108, 112.
[61] РГВА. Ф. 38274. Оп. 1. Д. 1. Л. 1–14.
[62] *Анфилов В. А., Бирюков П. И., Истомин В. П.* Указ. соч. С. 107.
[63] *Гот. Г., Гудериан Г.* Указ. соч. С. 58.
[64] Военный энциклопедический словарь. М., 2007. С. 746.
[65] РГВА. Ф. 37648. Оп. 1. Д. 3. Л. 27.
[66] ЦАМО. Ф. 344. Оп. 2459. Д. 11. Л. 30–36.
[67] РГВА. Ф. 37648. Оп. 1. Д. 14. Л. 5.
[68] *Манштейн Э.* Солдат XX века / Пер. с нем. М., 2006. С. 192.
[69] *Баграмян И. Х.* Указ. соч. С. 98–99.
[70] *Анфилов В. А., Бирюков П. И., Истомин В. П.* Указ. соч. С. 107, 121.
[71] Там же. С. 107.
[72] *Жуков Г. К.* Указ. соч. С. 240.
[73] *Сандалов Л. М.* Указ. соч. С. 68.
[74] История военного искусства. Кн. 2. Военное искусство в первом и втором периодах Великой Отечественной войны Советского Союза (1941–1943). М., 1961. С. 25, 27.

[75] 1941 год — уроки и выводы. С. 149.

[76] *Сандалов Л. М.* Указ. соч. С. 67.

[77] *Архипенко Ф. Ф.* Записки летчика-истребителя. М., 1999. С. 28.

[78] ЦАМО. Ф. 48-А. Оп. 1554. Д. 9. Л. 145–146.

[79] Там же. Л. 224–225.

[80] Там же. Л. 136.

[81] *Шевченко С. И.* Советские летчики-истребители накануне и в начале Великой Отечественной войны: к вопросу о рейтинге воздушных асов // Вестник военного университета. № 3. 2008. Сентябрь. С. 168.

[82] Великая Отечественная война Советского Союза. Краткая история. М., 1970. С. 61.

[83] ЦАМО. Ф. 319. Оп. 4398. Д. 1. Л. 2; Д. 4. Л. 27, 55; Ф. 35. Оп. 11285. Д. 205. Л. 1.

[84] Там же. Ф. 35. Оп. 11287. Д. 54. Л. 2.

[85] Там же. Ф. 48-А. Оп. 1554. Д. 9. Л. 162.

[86] *Кулеба А. Б.* Крылья спецслужб России. Страницы истории авиации войск и органов безопасности России. М., 2009. С. 78–79.

[87] *Чупров И. М.* Авиация в охране границ. М., 1991. С. 23–24.

[88] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11285. Д. 205. Л. 42–82.

[89] История военного искусства. Кн. 2. Военное искусство в первом и втором периодах Великой Отечественной войны Советского Союза (1941–1943). С. 27.

[90] Сухопутные войска России. М., 2001. С. 401.

[91] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. Т. 12. Итоги и уроки второй мировой войны. М., 1982. С. 244.

[92] *Лаврик М. С.* Оружие Победы. М., 1975. С. 149.

[93] *Бабак Ф. К.* Индивидуальное стрелковое оружие. М., СПб., 2004. С. 213.

[94] Там же. С. 213.

[95] *Шункунов В. Н.* Красная армия. М., Харьков, 2006. С. 72.

[96] Там же.

[97] *Хог Я.* Пистолеты-пулеметы. М., 2001. С. 109.

[98] *Бабак Ф. К.* Индивидуальное стрелковое оружие. С. 213.

[99] *Хог Я.* Указ. соч. С. 110.

[100] *Бабак Ф. К.* Индивидуальное стрелковое оружие. С. 228.

[101] *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. М., 1986. С. 136–137.

[102] *Лаврик М. С.* Указ. соч. С. 149.

[103] *Славин С. Н.* Оружие Победы. М., 2005. С. 25.

[104] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. СПб., 1995. С. 124–125.

[105] *Ванников Б. Л.* Записки наркома // Знамя. 1988. № 1. С. 154.

[106] Оружие победы. М., 1985. С. 186.

[107] Шпалер — шарообразная кованая с зубцами деталь, которую протягивали через будущий ствол для формирования нарезов.

[108] Дорн — очень твердый стержень, сделанный из карбида вольфрама, с выемками для полей и выступами для нарезов.

[109] Сухопутные войска России. С. 402.

[110] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 75.

[111] *Монетчиков С. Б.* История русского автомата. СПб., 2005. С. 22.

[112] *Бабак Ф. К.* Индивидуальное стрелковое оружие. С. 129.

[113] *Кашевский В. А.* Пехотное оружие Второй мировой войны. Мн., 2004. С. 282–283.

[114] *Федосеев С. Л.* Пулеметы России. Шквальный огонь. М., 2009. С. 328.

[115] Силумин — сплав алюминия с кремнием.

[116] *Кашевский В. А.* Указ. соч. С. 299.

[117] Там же. С. 291.

[118] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 212.

[119] *Бабак Ф. К.* Пулеметы. М., СПб., 2006. С. 301.

[120] Сухопутные войска России. С. 402.
[121] *Кашевский В. А.* Указ. соч. С. 349.
[122] *Шунков В. И.* Боевое и служебное оружие России. М., 2012. С. 455, 459.
[123] *Карпенко А.* Отечественные ручные гранаты. М., 2006. С. 68.
[124] Оружие победы. С. 280.
[125] *Прибылов Б. В., Кравченко Е. Н.* Ручные и ружейные гранаты. М., 2008. С. 154.
[126] *Славин С. Н.* Указ. соч. С. 45.
[127] *Устинов Д. Ф.* Во имя Победы. М., 1988. С. 128–130.
[128] *Михалев С. Н.* Военная стратегия. Подготовка и ведение войн Нового и Новейшего времени. М., 2003. С. 635.
[129] Сл*авин С. Н.* Указ. соч. С. 48.
[130] История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. Т. 12. М., 1982.
[131] *Лосик О. А.* История танковых войск Советской армии. Т. 1. М., 1975. С. 204–206.
[132] *Шмелев И. П.* История танка (1916–1996). М., 1996. С. 86–87.
[133] *Коломиец М. В.* Броня на колесах. М., 2007. С. 358.
[134] *Прочко Е.* Бронеавтомобиль БА-64 // Амфибия ГАЗ-011. М., 2006. С. 24.
[135] *Морозов А. А.* В чем сила нашего танка // Т-34: путь к Победе. Воспоминания танкостроителей и танкистов. Харьков, 1985.
[136] *Мощанский И. Б.* Танки Т-34-76, Т-34-57 в боях за Москву. М., 2008. С. 28.
[137] *Симонов Н. С.* Военно-промышленный комплекс СССР в 1920–1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. М., 1996. С. 145.
[138] *Ванников Б. Л.* Указ. соч. № 2. С. 154.
[139] *Барятинский М. Б.* Т-34: Правда о прославленном танке. М., 2009. С. 28.
[140] *Свирин М. Н.* Танки сталинской эпохи. Суперэнциклопедия. Золотая эра советского танкостроения. М., 2012. С. 445.
[141] *Устьянцев С. В., Колмаков Д. Г.* Боевые машины Уралвагонзавода. Танк Т-34. М., 2005. С. 80–83.
[142] *Мощанский И. Б.* Средний танк Т-34-85. Второе рождение машины. М., 2009.
[143] Неизвестный Т-34. М., 2001. С. 85.
[144] *Шмелев И. П.* Указ. соч. С. 164.
[145] *Барятинский М. Б.* Т-34: Правда о прославленном танке. С. 51.
[146] *Шмелев И. П.* Указ. соч. С. 82.
[147] КВ. История создания и применения. Ч. 2. М., 1996. С. 32–40.
[148] *Коломиец М. В.* История танка КВ. Ч. 1. М., 2001. С. 59.
[149] КВ. История создания и применения. С. 48.
[150] *Постников М.* Развитие бронезащиты и живучести советских танков (1941–1945). Тяжелые танки КВ и ИС. М., 2005. С. 18.
[151] Сухопутные войска России. С. 408
[152] Танки ИС // Желтов И. Г. и др. М., 2001. С. 60.
[153] *Барятинский М. Б.* ИС-3. Последний танк Второй мировой. М., 2010. С. 2.
[154] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 12. С. 245.
[155] *Чубачин А. В.* Самоходное орудие СУ-76. М., 2006.
[156] *Чубачин А. В.* Советская самоходная установка СУ-122. М., 2007.
[157] Сухопутные войска России. С. 404.
[158] *Свирин М. Н.* Самоходки Сталина. История советской САУ. 1919–1945. М., 2008. С. 266.
[159] *Шмелев И. П.* Указ. соч. С. 91.
[160] Советские тяжелые самоходные артиллерийские установки 1941–1945 гг. М., 2005. С. 7.
[161] *Барятинский М. Б.* Самоходки. В одном строю с танками. М., 2007. С. 33–43.
[162] *Трюитт Ф.* Танки и самоходные установки. Энциклопедия военной техники. М., 2001. С. 110.
[163] Советские тяжелые самоходные артиллерийские установки 1941–1945 гг. С. 13, 19, 24.
[164] *Симонов Н. С.* Указ. соч. С. 139.
[165] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 3. Битвы и сражения, изменившие ход войны. М., 2012. С. 21.

[166] *Устьянцев С. В., Колмаков Д. Г.* Указ. соч. С. 202.
[167] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 11355. Д. 1. Л. 147.
[168] *Ермолов А. Ю.* Танковая промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 2009. С. 93.
[169] Сухопутные войска России. С. 407.
[170] *Радзиевский А. И.* Танковый удар. М., 1977. С. 221.
[171] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 12. С. 245.
[172] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 11355. Д. 1496. Л. 43.
[173] *Барятинский М. Б.* Советские танковые асы. М., 2008. С. 13.
[174] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 11355. Д. 1401. Л. 68; Д. 2854. Л. 29.
[175] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. СПб., 2003. С. 8.
[176] *Грабин В. Г.* Оружие победы. М., 1989. С. 459.
[177] *Славин С. Н.* Указ. соч. С. 220.
[178] *Кащеев Л. Б.* Советская артиллерия 1941–1945 гг. Киров, 2000. С. 31.
[179] Артиллерия и минометы XX века // Р. С. Исмагилов и др. Смоленск, 2001. С. 86.
[180] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 112.
[181] *Грабин В. Г.* Указ. соч. С. 533–534.
[182] *Лаврик М. С.* Указ. соч. С. 57.
[183] Артиллерия и минометы XX века. С. 93.
[184] Сухопутные войска России. С. 405.
[185] *Иванов А.* Указ. соч. С. 8, 52.
[186] *Лаврик М. С.* Указ. соч. С. 63.
[187] *Кузнецов К. В.* Реактивное оружие Второй мировой. М., 2010. С. 40.
[188] *Макаров М., Коломиец М.* Реактивная артиллерия Красной армии. М., 2005. С. 47.
[189] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 146.
[190] *Кузнецов К. В.* Указ. соч. С. 47.
[191] *Макаров М., Пронин А.* Противотанковая артиллерия Красной армии. М., 2003. С. 5.
[192] Артиллерия и минометы XX века. С. 82.
[193] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 105.
[194] *Макаров М., Пронин А.* Противотанковая артиллерия Красной армии. С. 6.
[195] *Иванов А.* Указ. соч. С. 8, 35.
[196] *Кащеев Л. Б.* Указ. соч. С. 18–19; *Иванов А.* Указ. соч. С. 8, 38.
[197] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 160.
[198] Прибор управления огнем образца 1944 г. (ПУО-44). М., 1945. С. 32.
[199] Руководство по применению приборов для разведки и стрельбы наземной артиллерии. М., 1972. С. 173–207.
[200] Оружие победы. С. 236–238.
[201] Там же. С. 240.
[202] *Устинов Д. Ф.* Указ. соч. С. 213.
[203] *Вознесенский Н. А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., 1948. С. 42.
[204] *Грабин В. Г.* Указ. соч. С. 531–533.
[205] *Устинов Д. Ф.* Указ. соч. С. 213–214.
[206] *Поповкин В. А.* Указ. соч. С. 142.
[207] *Широкорад А. Б.* Артиллерия в Великой Отечественной войне. М., 2010. С. 128.
[208] Сухопутные войска России. С. 410.
[209] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. М., 1985. С. 233.
[210] *Веремеев Ю. Г.* Мины вчера, сегодня, завтра. Минск, 2008. С. 151.
[211] Сухопутные войска России. С. 410.
[212] Руководство по средствам минирования и разминирования. М., 1943.
[213] Инженерные боеприпасы. М., 1979. Кн. 2. С. 135.
[214] История создания средств инженерного вооружения. Кн. 2. С. 21–22.
[215] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. С. 234.

[216] Сухопутные войска России. С. 410.
[217] История создания средств инженерного вооружения. 2009. Кн. 3: Средства преодоления минно-взрывных заграждений. С. 11.
[218] ЦАМО. Ф. 69. Оп. 12132. Д. 713. Л. 160–163.
[219] Инженерные войска в боях за Советскую Родину. М., 1985. С. 173–245.
[220] Сухопутные войска России. С. 410–411.
[221] ЦАМО. Ф. 69. Оп. 12132. Д. 758. Л. 246.
[222] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. С. 244.
[223] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. М., 1985. С. 240.
[224] Информационный сборник по связи и автоматизации. 1989. № 20. С. 24.
[225] Сухопутные войска России. С. 412.
[226] *Звенигородский В. В.* Развитие военной связи Советской армии за пятьдесят лет // Очерк по истории войск связи. М., 1969. С. 22.
[227] Справочник по войсковым и танковым радиостанциям. М., 1943. С. 31.
[228] Сухопутные войска России. С. 412.
[229] Ампулометы летом 1943 г. были сняты с вооружения.
[230] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 1. М., 2001. С. 60.
[231] *Кашевский В. А.* Указ. соч. С. 370.
[232] *Ардашев А. Н.* Огнеметно-зажигательное оружие: иллюстрированный справочник. М., 2001. С. 109.
[233] Сухопутные войска России. С. 368.
[234] *Лобанов М. М.* Развитие советской радиолокационной техники. М., 1982. С. 121.
[235] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12048. Д. 47. Л. 54–58.
[236] *Лобанов М. М.* Указ. соч. С. 126–128.
[237] ЦВМА. Ф. 2. Оп. 10. Д. 46. Л. 202–204.
[238] Там же. Д. 27. Л. 159.
[239] Там же. Д. 50. Л. 13–16.
[240] Там же. Д. 46. Л. 59.
[241] Там же. Д. 50. Л. 82.
[242] Там же. Л. 113, 117.
[243] Там же. Д. 47. Л. 47; *Кикнадзе В. Г.* Невидимый фронт войны на море. Морская радиоэлектронная разведка в первой половине XX века. М., 2011. С. 251–256.
[244] *Кикнадзе В. Г.* Указ. соч. С. 308–309.
[245] *Юденок В. Е.* Самолеты СССР Второй мировой войны. Мн., М., 2003. С. 140–143.
[246] Дельта-древесина — многослойная конструкция из фанерного шпона, пропитанного негорючим составом на основе пластика.
[247] *Котельников В.* Истребители Второй мировой войны (1939–1945). Ч. 1. М., 1994. С. 54.
[248] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 271–272.
[249] *Шарп М.* Самолеты Второй мировой. Свыше 300 боевых самолетов всех стран мира. М., 2000. С. 312.
[250] Самолеты Второй мировой войны. История авиации / Пер. с англ. М., 2007. С. 251–252.
[251] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 190–191.
[252] *Котельников В.* Указ. соч. С. 60.
[253] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11250. Д. 122. Л. 82; Оп. 11397. Д. 12. Л. 246.
[254] *Петров В. И., Растренин О. В.* Штурмовики Красной армии. Т. 1. М., 2001. С. 137–138.
[255] *Шарп М.* Указ. соч. С. 188.
[256] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 46.
[257] *Харук А. И.* Ударная авиация Второй мировой: штурмовики, бомбардировщики, торпедоносцы. М., 2012. С. 209–211.
[258] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11321. Д. 93. Л. 31, 36–37, 344; Д. 95. Л. 31, 33, 45–46; Оп. 11337. Д. 19. Л. 49; Оп. 11258. Д. 463. Л. 40, 43.
[259] *Поповкин В. А.* Указ. соч. С. 142.

[260] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11397. Д. 5. Л. 75–78; Д. 19. Л. 49; Оп. 11337. Д. 40. Л. 186.
[261] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 12. С. 250.
[262] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11287. Д. 238. Л. 18, 20.
[263] *Скубилин В. З.* Инженерно-авиационное обеспечение боевых действий ВВС в годы Великой Отечественной войны // Роль Военно-воздушных сил в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. (По материалам IX военно-научной конференции ВВС). М., 1986. С. 131.
[264] История второй мировой войны 1939–1945 гг. Т. 12. С. 251–252.
[265] *Платонов А. В.* Энциклопедия советских надводных кораблей (1941–1945). СПб., 2002. С. 109–110.
[266] Там же. С. 285.
[267] Флоты Второй мировой. М., 2009. С. 240.
[268] Там же. С. 244.
[269] *Кузин В. П., Никольский В. И.* Военно-морской флот СССР 1945–1991 гг. СПб., 1996. С. 25.
[270] Флоты Второй мировой. С. 257.
[271] *Симонов Н. С.* Указ. соч. С. 164.
[272] *Никитин И. В.* Техническое обеспечение кораблей в Великой Отечественной войне. Материалы международной конференции «Опыт применения Советского Военно-морского флота во Второй мировой войне и его значение в современных условиях. СПб., 1997. С. 196.
[273] *Кузин В. П., Никольский В. И.* Указ. соч. С. 25.
[274] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 3. Битвы и сражения, изменившие ход войны. М., 2012. С. 23.
[275] Оружие победы. С. 229.
[276] Великая Отечественная без грифа секретности. Книга потерь. Новейшее справочное издание. М., 2010. С. 334.
[277] Справочник по стрелковому оружию иностранных армий. М., 1947. С. 211–212; *Райгородецкий А.* Противотанковые ружья и их наследники. М., 2011. С. 15–17.
[278] *Якушевский А.* Правда о ленд-лизе // Политическое самообразование. 1984. № 11. С. 59.
[279] *Барятинский М. Б.* Пехотный танк «Валентайн» // Бронеколлекция. Вып. 5. М., 2002. С. 27.
[280] *Широкорад А. Б.* Указ. соч. С. 315
[281] Цит. по: *Барятинский М. Б.* Легкий танк «Стюарт» // Бронеколлекция. Вып. 3. М., 2003. С. 32.
[282] *Морозов А.* Антигитлеровская коалиция в годы Второй мировой войны. Роль ленд-лиза в победе над общим врагом. М., 2009.
[283] *Барятинский М. Б.* «Трехэтажный» американец Сталина. Танк М3 «Генерал Ли» / «Генерал Грант». М., 2011. 104 с.
[284] *Барятинский М. Б.* Средний танк «Шерман». М., 1999; *Барятинский М. Б.* Средний танк «Шерман». Вместе и против Т-34. М., 2006.
[285] *Барятинский М. Б.* Т-34: Танки ленд-лиза в бою. М., 2009. С. 181.
[286] *Барятинский М. Б.* Пехотный танк «Черчилль». М., 2003.
[287] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 11.
[288] *Барятинский М. Б.* Американские бронетранспортеры Второй мировой войны. М., 2004.
[289] *Барятинский М. Б.* Танки ленд-лиза в бою. С. 215.
[290] *Коломиец М. В., Мощанский И. Б.* Танки ленд-лиза. М., 2000. С. 59.
[291] *Таланов В.* Бронетехника ленд-лиза. М., 2009.
[292] *Барятинский М. Б.* Танки ленд-лиза в бою. С. 217–218.
[293] *Коломиец М. В., Мощанский И. Б.* Танки ленд-лиза. С. 66–69.
[294] *Коломиец М. В., Мощанский И. Б.* Трофеи в Красной армии. М., 2000. С. 42.
[295] Советско-американские отношения во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Документы и материалы. В 2-х т. Т. 1. 1941–1943. М., 1984. С. 115.
[296] *Яковлев Н. Д.* Об артиллерии и немного о себе. М., 1984. С. 151–152.
[297] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. С. 247.
[298] Великая Отечественная без грифа секретности. Книга потерь. С. 340.
[299] *Соколов М. В.* Автонашествие на СССР. Трофейные и лендлизовские автомобили. М., 2011. 226–227.

[300] *Кащеев Л. Б., Реминский В. А.* Автомобили ленд-лиза. Рига, 2000. С. 17.
[301] *Соколов М. В.* Указ. соч. 232.
[302] *Кащеев Л. Б., Реминский В. А.* Указ. соч. С. 17.
[303] *Стеттиниус Э.* Ленд-лиз — оружие победы / Пер. с англ. М., 2000. С. 321–323.
[304] ЦВМА. Ф. 2. Оп. 10. Д. 48. Л. 117, 133.
[305] Там же. Ф. 161. Оп. 6. Д. 501. Л. 34–34об.
[306] Там же. Ф. 2. Оп. 10. Д. 80. Л. 9.
[307] Там же. Д. 79. Л. 74–75, 94.
[308] Там же. Д. 78. Л. 101, 107.
[309] Там же. Д. 48. Л. 267.
[310] *Кикнадзе В. Г.* Указ. соч. С. 301–302, 255.
[311] *Федоров А. Г.* Авиация в битве под Москвой. М., 1975. С. 300.
[312] *Ирвинг Д.* Разгром конвоя PQ-17 / Пер. с англ. М., 1971. С. 75, 352.
[313] 1939–1945 гг. Взгляд из России и из Германии. Изд. 2-е. СПб., 2012. С. 197.
[314] Советско-американские отношения во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. С. 114.
[315] *Бакурский В. А.* Истребитель P-39 «Аэрокобра». М., 1991.
[316] Самолетостроение в СССР. 1917–1945 гг. В 2-х кн. М., 1994. Кн. 2. С. 250–251.
[317] Флоты Второй мировой. С. 234.
[318] *Комарков А. Ю.* Корабельный ленд-лиз для СССР в годы Великой Отечественной войны // Общество. Среда. Развитие. 2013. № 1. С. 60.
[319] *Ананьев В. В., Йолтуховский В. М.* Боевая подготовка и деятельность тральных сил ВМФ СССР (1938–1945). СПб., 2004. С. 59.
[320] Флоты Второй мировой. С. 241.
[321] *Краснов В. Н., Краснов И. В.* Ленд-лиз для СССР (1941–1945). М., 2008. С. 120–121.
[322] *Бережной С. С.* Флот СССР. Корабли и суда ленд-лиза. Справочник. М., 1994. С. 152–177.
[323] *Комарков А. Ю.* Указ. соч. С. 61.
[324] Флоты Второй мировой. С. 251.

БОРЬБА ЗА ПРЕВОСХОДСТВО В ВООРУЖЕНИИ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОСНАЩЕНИИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Совершенствование организации войск и способов боевого применения вооружения

Пути развития и совершенствования всех средств вооруженной борьбы определялись прежде всего боевой практикой. Советские войска оснащались все более совершенными образцами оружия, отвечавшими изменяющимся задачам, формам и способам ведения военных действий. А растущее военное производство обеспечивало высокие темпы формирования новых соединений, развитие их штатов.

Война предъявила повышенные требования не только ко всем видам оружия, но и к способам его использования. Возросшая в ходе Великой Отечественной войны потребность в стрелковом огне высокой плотности, ведении огня с ходу обусловила место пистолета-пулемета как основного вида стрелкового вооружения. В июле 1941 г. произошло переформирование стрелковых дивизий сокращенного состава. С изменением штата стрелковой дивизии и увеличением ширины полос обороны плотность огня стрелкового оружия стала в 3–4 раза ниже довоенных нормативов (пять пуль в минуту на один погонный метр).

С декабря 1941 г. в стрелковые полки вводились роты автоматчиков (100 человек) и роты противотанковых ружей (27 ружей)[1]. Значительное увеличение выпуска противотанковых ружей позволило в 1942 г. сформировать еще и взводы ПТР в батальонах[2]. Кроме того, в апреле 1942 г. были сформированы четыре отдельных батальона ПТР, состоявших из 3–4 рот по 27 ПТР в каждом. Изменения в организации стрелковой дивизии шли в первую очередь по линии увеличения количества автоматического оружия. Так, гвардейская стрелковая дивизия конца 1942 г. по сравнению с положенным по штату от 29 июля 1941 г. имела больше пистолетов-пулеметов — в 6,4 раза, ручных и станковых пулеметов — в 2 раза[3].

Совершенствование боевого применения оружия пехоты в первом периоде войны заключалось прежде всего в повышении массирования сил и средств на направлении сосредоточения основных усилий (главного удара). В начале войны не всегда удавалось создавать превосходство над противником в силах и средствах. Ставка ВГК, обобщив опыт боевых действий 1941 г. и вскрыв недостатки, наметила ряд мероприятий по улучшению боевого применения оружия пехоты, подготовки и проведения наступления. В директивном письме от 10 января 1942 г. указывалось, что для успешного наступления в каждой армии, прорывавшей

оборону противника, необходимо иметь ударную группировку в составе трех или четырех дивизий, сосредоточенных для действий на определенном участке фронта[4].

При недостатке артиллерии и танков ведение огня всеми средствами пехоты имело особое значение. На основе обобщения опыта боев в приказе НКО № 306 от 8 октября 1942 г. были даны указания об изменении построения боевых порядков в наступлении[5]. Основное требование сводилось к тому, чтобы обеспечить активное участие пехоты и всех огневых средств от начала и до конца боя, и в связи с этим указывалось осуществлять построение боевых порядков стрелковой дивизии в один эшелон с выделением резервов силой не более одной девятой их боевого состава.

Поиски путей увеличения эффективности системы огня стрелковых соединений велись по четырем направлениям: первое — лучшая организация огня различных видов оружия, четкое определение каждому командиру его обязанностей по подготовке огня определенных видов оружия; второе — повышение дисциплины огня, что требовало стойкости и обученности войск, умения владеть оружием; третье — комплексное использование стрелкового оружия с другими средствами поражения противника; четвертое — усиление соединений и частей, оказавшихся на направлении главного удара противника, большим количеством огневых средств.

С лета 1943 г. стрелковые соединения и части стали эшелонировать свои боевые порядки. Однако это не было возвратом к старому, поскольку боевые порядки стрелковых взводов (цепь), рот (в одну линию) оставались без изменения[6], что обеспечивало высокую плотность огня стрелкового оружия.

В последнем периоде Великой Отечественной войны стрелковые подразделения и части еще в большем количестве оснащались автоматическим оружием: в полку была создана вторая рота автоматчиков; произошло усиление пулеметной и стрелковых рот стрелкового батальона станковыми пулеметами; в стрелковый полк был введен зенитный взвод (шесть пулеметов ДШК). Несмотря на сокращение личного состава стрелковых рот в 1945 г., огневая мощь стрелковых подразделений, частей и дивизии в целом значительно возросла. Так, стрелковая рота по количеству ружейно-пулеметных выстрелов в минуту превосходила довоенную стрелковую роту на 610, а стрелковую роту организации июля 1941 г. — на 3490 выстрелов[7]. Количество выстрелов в минуту стрелковой дивизии 1945 г. составляло 492 720, в то время как дивизия июля 1941 г. могла давать лишь 140 470, а дивизия декабря 1942 г. — 204 710 выстрелов[8].

Большие потери в танках в начале войны и невозможность их быстрого восполнения привели к сокращению танкового парка действующей армии: были расформированы механизированные корпуса и танковые дивизии, моторизованные дивизии из-за нехватки машин и танков превращались в обычные стрелковые[9]. Был осуществлен переход к бригадной и батальонной организации танковых формирований Красной армии, что являлось вынужденной мерой: танковый парк в связи с боевыми потерями резко сократился, а для его пополнения требовалось время[10]. Высшим танковым соединением стали отдельные танковые бригады, которые сыграли большую роль в обороне Москвы и в других операциях первого периода Великой Отечественной войны[11].

К концу 1941 г. советские автобронетанковые (с декабря 1942 г. — бронетанковые и механизированные) войска организационно состояли из семи танковых дивизий (четыре из них — на Дальнем Востоке), 76 отдельных танковых бригад и 100 отдельных танковых батальонов[12]. Относительная их доля в Сухопутных войсках снизилась до 4,4%.

С января 1942 г. при действиях в составе армейских ударных групп стрелковые формирования, как правило, стали усиливаться за счет танковых частей, находившихся в подчинении командующего армией. Эти танки использовались для непосредственной поддержки пехоты, но в их применении имелись такие недостатки, как равномерное распределение по фронту, дробление на мелкие группы, плохое обеспечение их в огневом и инженерном отношениях. В устранении этих недостатков большую роль сыграли директива Ставки ВГК № 057 от 22 января 1942 г. и приказ НКО № 325 от 16 октября 1942 г.[13], где предусматривалось приме-

нять танковые части (соединения) в полном составе, в тесном взаимодействии с пехотой, артиллерией и авиацией.

Боевой опыт контрнаступления под Москвой показал, что отсутствие крупных танковых соединений не дает возможности фронтовым и армейским объединениям достигать высоких темпов прорыва тактической обороны противника и стремительно развивать тактический успех в оперативный, вести непрерывное наступление на большую глубину. Учитывая это, советское командование в марте 1942 г. приняло решение о создании первых четырех танковых корпусов, каждый из которых состоял из двух танковых и мотострелковой бригад. Корпус насчитывал в своем составе 5683 человека и 100 танков (20 КВ, 40 Т-34, 40 Т-60)[14], а частей обеспечения не имел.

Боевые действия танковых войск в начале войны показали, что имеющиеся ремонтно-эвакуационные органы не обеспечивают восстановления и эвакуации поврежденных танков. В течение 1941 г. было сформировано 48 подвижных ремонтных баз (ПРБ) для среднего ремонта танков, а в начале 1942 г. — дополнительно 134 ПРБ, 137 армейских ремонтно-восстановительных батальонов (АРВБ) и 59 отдельных ремонтно-восстановительных батальонов (ОРВБ). Весной 1942 г. стали создаваться эвакуационные органы для фронтов и армий, которые предназначались для перемещения поврежденных и застрявших танков из района боевых действий и со сборных пунктов поврежденных аварийных машин (СПАМ) соединений на армейские и фронтовые СПАМ. Всего было создано 56 эвакорот, каждая из которых имела 15 тягачей (тракторов).

В июле 1942 г. в штат танкового корпуса были включены отдельный гвардейский минометный дивизион, разведывательный и мотоциклетный батальоны, а немного позже ввели также две подвижные ремонтные базы и роту подвоза горюче-смазочных материалов. Осенью 1942 г. их штатный состав включал три танковые и мотострелковую бригады, а также корпусные части, всего около 8 тыс. человек, 168 танков.

В мае 1942 г. началось формирование танковых армий смешанного состава (3-я и 5-я ТА) как мощных объединений, способных в наступательных операциях самостоятельно прорывать оборону противника и развивать тактический успех в оперативный, а в обороне наносить сильные контрудары на решающих направлениях. Танковые армии смешанного состава состояли из 2–3 танковых корпусов, кавалерийского корпуса, 2–6 стрелковых дивизий и других соединений и частей в зависимости от обстановки и поставленной задачи[15].

В сентябре 1942 г. было начато формирование механизированных корпусов (13,5 тыс. человек, 175 танков). В дальнейшем организационная структура танкового и механизированного корпусов совершенствовалась по пути возрастания количества и повышения качества корпусных частей (подразделений) и увеличения числа танков в бригадах, что повышало их боевые возможности.

С октября 1942 г. советское командование стало создавать отдельные тяжелые танковые полки прорыва (по штату — 21 танк КВ), которые использовались в качестве танков непосредственной поддержки пехоты. Это позволило успешно решать проблемы, связанные с организацией совместных действий машин, сильно различающихся по скорости, проходимости, надежности и т. д.[16]

К концу 1942 г. в составе Сухопутных войск находились четыре танковые армии, 20 танковых и восемь механизированных корпусов (часть из них входила в состав танковых армий), 92 отдельные танковые бригады, семь отдельных танковых полков и 54 отдельных танковых батальона[17]. К началу второго периода войны в бронетанковых и механизированных войсках находилось около 7% личного состава Сухопутных сил.

С 1943 г. развитие советских бронетанковых и механизированных войск (БТ и МВ) определялось возросшими возможностями военной промышленности, выпуском новых танков, САУ и противотанковых средств Германии, а также необходимостью оснащения БТ и МВ танками, способными успешно действовать при прорыве сильной обороны противника. К началу летне-осенней кампании 1943 г. они насчитывали в своем составе 19 тыс. танков и САУ. Изменилось качество танкового парка: из общего количества танков, находившихся в действующей армии, тяжелые и средние составляли до 70%, легкие — до 30%[18].



Пулеметный расчет готовится к бою



Советские бронебойщики готовятся к отражению атаки

Качественные изменения структуры БТ и МВ происходили главным образом за счет создания танковых армий однородного состава, совершенствования организации танковых и механизированных корпусов, а также формирования полков самоходной артиллерии. В соответствии с постановлением ГКО от 28 января 1943 г. в составе танковой армии однородного состава предусматривалось иметь: управление, два танковых корпуса, механизированный корпус, мотоциклетный полк, зенитно-артиллерийскую дивизию, истребительно-противотанковый артиллерийский полк, гаубичный артиллерийский полк, гвардейский минометный полк[19]. 30 января 1943 г. Ставка ВГК отдала директиву № 46021 о формировании 1-й танковой армии однородного состава под командованием М. Е. Катукова[20].

К концу 1943 г. в составе БТ и МВ находилось: пять армейских управлений, 24 танковых и 13 механизированных корпусов, 80 отдельных танковых бригад, 106 отдельных танковых и 43 отдельных самоходно-артиллерийских полка, ряд отдельных танковых батальонов[21]. Удельный вес бронетанковых и механизированных войск несколько повысился и достиг 10,5% состава Сухопутных войск.

С апреля 1943 г. советская самоходная артиллерия была передана в подчинение командующего бронетанковыми и механизированными войсками. В то же время командующий артиллерией РККА Н. Н. Воронов доказывал нецелесообразность этого шага: «В самоходной артиллерии должны быть орудия различных калибров... Не было никаких оснований для передачи самоходной артиллерии бронетанковому управлению. Наоборот, имелись серьезные опасения, что танкисты используют ее только для себя, забыв про интересы других родов войск»[22]. По мнению Н. Н. Воронова, «опасение полностью оправдалось, дальнейший путь развития советской самоходной артиллерии принял единственное направление — сопровождать танки... А наша пехота осталась без весьма нужных ей самоходных орудий сопровождения»[23].

Основной организационной единицей самоходной артиллерии стал самоходный артиллерийский полк, а новыми штатами середины 1943 г. было образовано три типа полков: самоходный артиллерийский полк СУ-76 (четыре батареи по пять СУ-76), самоходный артиллерийский полк СУ-122 (четыре батареи по четыре СУ-122 и один Т-34), тяжелый самоходный артиллерийский полк СУ-152 (четыре батареи по три СУ-152 и один КВ).

К лету 1943 г. была создана система ремонта танков. Каждая из пяти танковых армий имела в своем составе ОРВБ, армейский ремонтно-восстановительный батальон, 2–4 эвакороты и 1–3 СПАМ. Кроме того, структура ремонтно-эвакуационных органов включала: взвод технического обеспечения в танковом батальоне для текущего ремонта агрегатным методом; роту технического обеспечения танковой бригады для текущего ремонта; ПРБ и ОРВБ танкового (механизированного) корпуса для среднего ремонта. Показательно, что, например, в Белгородско-Харьковской операции 1943 г. на каждый танк и САУ приходилось около двух ремонтников.

С 1944 г. в состав танковых армий ввели моторизованную инженерную бригаду (два инженерных и один понтонно-мостовой батальоны) и легкую артиллерийскую бригаду. К концу войны танковая армия трехкорпусного состава могла иметь более 50 тыс. личного состава, 850–900 танков и САУ, около 800 орудий и минометов, более 5 тыс. автомобилей. Всего за годы войны было сформировано шесть танковых армий, которые находились в резерве Ставки ВГК и передавались на усиление фронтам, действовавшим на главных направлениях[24].

В 1944 г. началось формирование отдельных тяжелых танковых бригад, организационно состоявших из трех тяжелых танковых полков прорыва (по 21 танку ИС-2), моторизованного батальона автоматчиков, подразделений тыла и имевших 65 танков ИС-2, три СУ-76, 19 бронетранспортеров, три бронемашины. Бригады действовали совместно со стрелковыми соединениями при прорыве подготовленной обороны противника на направлении главных ударов фронтов и армий. При формировании отдельных тяжелых танковых полков и бригад прорыва им присваивалось наименование гвардейских.



Самоходная артиллерийская установка СУ-122



Самоходные артиллерийские установки СУ-100 (слева) и СУ-85

В начале 1944 г. самоходные артиллерийские полки были реорганизованы. Каждый тяжелый, средний и легкий самоходный артиллерийский полк имел 21 машину, роту автоматчиков, роту технического обеспечения. В 1944 г. стали формироваться гвардейские тяжелые, средние и легкие самоходные артиллерийские бригады, имевшие по три СУ-76 и 65 ИСУ-152, СУ-100 или СУ-85 соответственно.

Отдельные тяжелые танковые полки прорыва в третьем периоде Великой Отечественной войны стали оснащаться танками ИС-2. Включение в 1944 г. в эти полки роты автоматчиков, саперного, хозяйственного взводов и других подразделений повысило их боевую эффективность и самостоятельность.

В целом анализ боевого применения танков и их увеличившееся производство позволили военному руководству создать эффективную организационную структуру бронетанковых и механизированных войск. Основными направлениями развития искусства применения танковых формирований были: непрерывное организационное массирование танковых соединений и частей, обеспечивающее эффективное использование их основного вооружения — танков; обеспечение автономности танковых и механизированных соединений на основе гармоничного сочетания в их составе различных родов войск и средств борьбы; последовательное повышение ударной силы и огневой мощи танковых войск, их маневренности и подвижности, защиты и надежности управления.

Утрата значительного количества артиллерийского вооружения в первые месяцы войны обусловила необходимость за счет временного сокращения количества артиллерии в стрелковых соединениях усилить артиллерию РВГК. К концу 1941 г. в составе РВГК имелось 215 полков полевой артиллерии, восемь полков и 73 отдельных дивизиона реактивной артиллерии[25]. Такой же линии придерживались и в 1942 г.: за январь — апрель был сформирован 131 артиллерийский и минометный полк РВГК, а к ноябрю уже насчитывалось 938 различных полков артиллерии РВГК. По количеству личного состава удельный вес артиллерии РВГК к началу второго периода войны достигал 10% численности Сухопутных войск.

В стрелковой дивизии сокращенного состава июля 1941 г. количество орудий и минометов уменьшилось вдвое (с 294 до 142). В результате снизилась и ее огневая производительность: вес залпа минометов уменьшился на 234 кг, а артиллерийских орудий (без зенитных) — на 1040 кг.

В зимнем наступлении 1941—1942 гг. в руках командира полка, дивизии необходимо было сосредоточить артиллерию для надежного подавления противника в узлах сопротивления, для чего потребовалось сведение 82-мм минометов в минометные батальоны стрелковых полков и 120-мм минометов в дивизионы стрелковых дивизий. В 1942 г. огневая мощь дивизии начала медленно расти. В марте в дивизионный артиллерийский полк был включен третий дивизион двухбатарейного состава 76-мм пушек и 122-мм гаубиц[26]. В то же время для придания самостоятельности и повышения огневой мощи стрелковых подразделений в октябре 1942 г. отказались от централизованного использования 82-мм и 120-мм минометов.

С 1942 г. в системе артиллерии РВГК стали создаваться предназначенные для усиления общевойсковых армий пушечные, минометные, противотанковые полки и разведывательные дивизионы. Продолжался рост оснащения войск артиллерией: только за летне-осенний период 1942 г. (с мая по ноябрь) число орудий и минометов (без 55-мм) в действующей армии возросло с 44,9 тыс. до 77,8 тыс. В конце 1942 г. вместо отдельных полков РВГК были созданы артиллерийские бригады и дивизии. Как отметил начальник артиллерии РККА Н. Н. Воронов в беседе с М. И. Калининым в начале 1943 г., «новая организационная структура артиллерии себя оправдала. Создание артиллерийских дивизий и бригад способствует широкому маневру и массированию огня»[27].

Первая артиллерийская дивизия РВГК была сформирована в ноябре 1942 г. Тогда же началось формирование 11 артиллерийских дивизий восьмиполкового состава (168 орудий и разведывательный дивизион). Затем эти дивизии стали включать четыре бригады (восемь полков), разведывательный дивизион, авиаэскадрилью и дивизионный тыл, что повысило

их самостоятельность. Количество орудий в артиллерийской дивизии РВГК выросло до 248 единиц.

В первом периоде войны в каждой дивизии по количеству полков первого эшелона формировались артиллерийские группы поддержки пехоты (ПП), а в некоторых случаях и дивизионная группа артиллерии дальнего действия (ДД). Состав этих групп был небольшим: от одного дивизиона до полка артиллерии. Артиллерийские группы поддержки пехоты, обеспечивая боевые действия стрелковых полков, находились в распоряжении командира дивизии, а не командиров полков. Это лишало командира части возможности оперативно решать вопросы огневого поражения и не обеспечивало условий для тесного взаимодействия пехоты с артиллерией[28].

Наиболее существенные изменения были введены директивным письмом Ставки Верховного главнокомандования № 03 от 10 января 1942 г., в котором указывалось, что артиллерия должна применяться массированно на направлениях главных ударов, наступать вместе с пехотой и танками, вести огонь с небольшими перерывами в ходе всего наступления, пока не будет взломана оборона противника на всю ее глубину[29]. Такое использование артиллерии было названо артиллерийским наступлением и в последующем стало подразделяться на периоды: подготовка атаки, поддержка атаки, обеспечение действий пехоты и танков в глубине обороны противника[30]. Практика артиллерийского наступления обеспечивала непрерывность огневой поддержки действий сухопутных войск на поле боя[31]. Артиллерийское наступление в стратегической операции в полном объеме впервые было осуществлено при переходе советских войск в контрнаступление под Сталинградом[32], а день его начала — 19 ноября стал праздноваться как День артиллерии.

Необходимость улучшения условий управления крупными силами артиллерии, создания группировок на направлениях главных ударов во фронтовых и армейских операциях и возросшая глубина позиционной обороны противника поставили вопрос о дальнейшем укрупнении артиллерийских соединений. С этой целью с весны 1943 г. стали формировать артиллерийские корпуса прорыва (712 орудий и минометов от 76-мм до 203-мм и 864 рамы М-31), которые включали две артиллерийские дивизии, дивизию реактивной артиллерии и разведывательный дивизион.

Изменения в войсковой артиллерии проводились в целях ее количественного увеличения в составе соединений и частей, чтобы придать им большую самостоятельность в бою. В то же время изменения в артиллерии РВГК шли по линии создания крупных артиллерийских соединений. К началу июля 1943 г. в ней насчитывалось пять артиллерийских корпусов прорыва, 25 артиллерийских дивизий, 46 отдельных артиллерийских, 10 минометных и 13 отдельных гвардейских минометных бригад, семь гвардейских минометных дивизий, всего свыше 33 тыс. орудий, минометов и реактивных установок[33].

Удельный вес артиллерии РВГК среди всей артиллерии Сухопутных войск возрос с 8% до 35%. Такой путь развития организационно-штатной структуры артиллерии оказался наиболее рациональным. Увеличение же количества штатной артиллерии войск, как это делал, к примеру, вермахт, привело бы к их утяжелению, снижению мобильности и привязанности больших артиллерийских масс орудий и минометов, так как далеко не все соединения и объединения действовали в операциях одновременно.

1943 г. стал переломным в развитии методов применения артиллерии. В отличие от первого и начала второго периодов войны вместо артиллерийских групп дальнего действия и поддержки пехоты в битве под Курском в ряде соединений стали создаваться полковые артиллерийские группы. Начальник артиллерии РККА Н. Н. Воронов в 1943 г. отмечал: «В руках общевойсковых начальников следовало бы сосредоточить группы артиллерии, с помощью которых они могли бы действенно влиять на ход развития наступления»[34].

В третьем периоде войны артиллерия укрепила позиции основного средства поражения противника. Количество артиллерийских систем возросло незначительно, всего на 9356 единиц. В то же время заметно увеличился удельный вес орудий и минометов калибра 100 мм и выше при значительном снижении удельного веса 50-мм минометов. При этом

модернизированные и новые артиллерийские системы в производстве 1944 г. составляли 75% по отношению к общему объему выпуска[35].

Понимание роли артиллерии и освоение опыта ее боевого применения привело к тому, что в состав стрелковых корпусов и танковых армий были включены артиллерийские бригады, что способствовало повышению эффективности ее использования общевойсковыми командирами в ходе боевых действий. В 1944 г. артиллерийский полк гвардейской стрелковой дивизии был переформирован в артиллерийскую бригаду трехполкового состава (20 76-мм пушек, 20 122-мм гаубиц и 20 160-мм минометов), кроме того, предусматривалось введение в штат стрелковой дивизии самоходно-артиллерийского дивизиона (16 76-мм САУ)[36]. Вес залпа орудий и минометов стрелковой дивизии к июню 1945 г. вырос до 2040,4 кг, в то время как общий вес одного залпа артиллерии и минометов дивизии июля 1941 г. составлял лишь 547,8 кг, а дивизии декабря 1942 г. — 1100,7 кг[37].

В 1944 г. была создана корпусная артиллерийская бригада сначала в составе трех огневых и разведывательного дивизионов, а затем двух полков пятибатарейного состава каждый, на вооружении состояли 100-мм пушки и 152-мм гаубицы. Однако большинство стрелковых корпусов своей штатной артиллерии не имело.

Во второй половине 1944 г. в штат танкового корпуса был введен легкий артиллерийский полк (24 76-мм пушки) как средство поддержки и организации противотанковой обороны, каждая танковая армия получила легкую артиллерийскую бригаду в составе трех полков (48 76-мм и 20 100-мм пушек). Это повысило огневую мощь и противотанковые возможности танковой армии при действиях в отрыве от главных сил фронта.

На рубеже 1944—1945 гг. в 9-й гвардейской армии была введена опытная организация армейской артиллерии. В ее состав входили армейская пушечная артиллерийская бригада, зенитная артиллерийская дивизия и истребительно-противотанковая артиллерийская бригада. Стрелковый корпус включал артиллерийскую бригаду, дивизион реактивной артиллерии и отдельный зенитный дивизион; стрелковая дивизия — артиллерийскую бригаду (20 122-мм гаубиц, 20 76-мм пушек, 24 120-мм миномета), истребительно-противотанковый дивизион (12 76-мм пушек), отдельный зенитный дивизион; стрелковый полк — две батареи 57-мм и 76-мм пушек и батарею 120-мм минометов; стрелковый батальон — четыре 45-мм пушки и девять 82-мм минометов[38].

К концу войны в артиллерии РВГК находилось 10 артиллерийских корпусов прорыва, 44 артиллерийские дивизии, более 200 отдельных бригад и полков. Артиллерийские дивизии прорыва стали семибригадными с 364 стволами 76, 122, 152, 203-мм орудий, 120-мм, 160-мм минометов и 300-мм реактивных установок. Доля артиллерии РВГК в Сухопутных войсках превысила 40%, и она успешно использовалась для решения оперативных задач. В армиях Германии, Великобритании доля артиллерии РГК не превышала 10—15% всей артиллерии, и она применялась только для решения тактических задач.

В целом организация артиллерийских соединений в годы войны изменялась и совершенствовалась в направлениях: улучшения организации огня, повышения маневренных возможностей артиллерийских частей, соединений, увеличения мощности и досягаемости огня, соответствия организационно-штатной структуры артиллерийских частей и соединений задачам ведения обороны и наступления советских войск.

В интересах укрепления противотанковой обороны (ПТО) с декабря 1941 г. в стрелковой дивизии вновь был введен противотанковый дивизион (12 45-мм пушек). В это же время в состав танковых, а с осени 1942 г. и механизированных корпусов вошли противотанковые артиллерийские полки (20 45-мм пушек). Стали формироваться общевойсковые истребительные бригады, в которых по штату было 1795 человек, 12 45-мм, 16 76-мм пушек, четыре 37-мм зенитные пушки, 144 противотанковых ружья. В июне 1942 г. 12 сформированных истребительных бригад были объединены в истребительные дивизии, по три бригады в каждой. С 1 июля 1942 г. противотанковая артиллерия стала именоваться истребительно-противотанковой[39].



Батарея советских 122-мм гаубиц М-30 ведет огонь по противнику



Расчет 122-мм гаубицы меняет позицию

В декабре 1942 г. в соответствии с приказом НКО в каждый батальон стрелковой дивизии был введен взвод 45-мм пушек[40], что повышало возможности по организации противотанковой обороны. В то же время применение общевойсковых истребительных бригад показало, что попытка совместить разнородные силы и средства для борьбы с танками оказалась не совсем удачной. В конце 1942 г. эти бригады были преобразованы в стрелковые дивизии.

Существовавшая в начале войны система противотанковой обороны, основанная на организации противотанковых рубежей и слабо увязанная с общим построением обороны общевойсковых формирований, себя не оправдала. Недостатками противотанковой обороны являлись: неглубокое ее построение и относительно равномерное расположение противотанковых орудий по фронту (по рубежам, а не по направлениям), сравнительно невысокие плотности противотанковой артиллерии (6–9 орудий на 1 км фронта), размещение огневых позиций артиллерии (групп ДД, ПП, ЗАГ) и противотанковых районов на труднодоступных для танков участках местности, а не на танкоопасных направлениях[41].

Верховное главнокомандование, обобщив опыт борьбы с танками, 28 июля 1941 г. дало указания об улучшении противотанковой обороны[42]. На основании этого документа штабом артиллерии Красной армии в начале августа 1941 г. в войска были направлены «Указания по организации системы артиллерийского огня при обороне», которые потребовали массированному удару танков противника противопоставить массированное применение противотанковых средств, прежде всего артиллерии.

Развитие боевого применения артиллерии в системе ПТО в 1942 г. выразилось в увеличении глубины эшелонирования противотанковых средств, отказе от их линейного расположения, росте плотности ПТО до 3–5 противотанковых орудий на 1 км фронта в тех армиях, которые оборонялись на главном направлении, появлении артиллерийских противотанковых резервов (АПТР) в дивизиях и создании более сильных АПТР армий, сращивании системы ПТО с общей системой построения обороны, комплексном использовании для борьбы с танками различных противотанковых средств, средств поражения общего назначения, а также более широком применении маневра противотанковой артиллерией.

С апреля 1943 г. стали формироваться истребительно-противотанковые артиллерийские бригады РВГК трехполкового состава (60 или 72 орудия)[43]. Кроме того, применялись отдельные истребительно-противотанковые полки пятибатарейного состава по четыре орудия. К концу 1943 г. в составе резерва ВГК было 50 истребительно-противотанковых артиллерийских бригад и 21 отдельный истребительно-противотанковый артиллерийский полк.

В третьем периоде Великой Отечественной войны артиллерийская противотанковая оборона получила свое окончательное оформление. К концу войны она включала: ротные противотанковые опорные пункты (РПТОП), объединенные в батальонные противотанковые узлы (БПТУ), противотанковые районы, создаваемые на танкоопасных направлениях в глубине, танковые засады, артиллерийские противотанковые и танковые резервы, подвижные отряды заграждений, артиллерию, расположенную на закрытых огневых позициях, противотанковые заграждения и препятствия[44]. При наличии времени ПТО создавалась на всю глубину оперативного построения армии, а иногда и фронта.

В целом, в ходе войны происходило непрерывное совершенствование применения артиллерии в системе противотанковой обороны: от неглубокого и равномерного размещения ее в начале войны к массированию и глубокому эшелонированию на важнейших танкоопасных направлениях; плотность артиллерии увеличилась с 1–2 до 23 и более орудий на 1 км фронта; стала привлекаться вся артиллерия, расположенная на танкоопасных направлениях, в том числе гаубичная, реактивная и зенитная; возросла роль и увеличился состав АПТР, которые создавались во всех звеньях от полка до фронта включительно; резко увеличилось взаимодействие с пехотой путем совмещения противотанковых опорных пунктов с районами обороны стрелковых рот и объединение их в батальонные узлы обороны; ротные ПТОП, батальонные ПТУ и противотанковые районы стали основными элементами системы ПТО, а артиллерия — главной силой в борьбе с танками.



Батарея советских 45-мм противотанковых пушек готовится открыть огонь



Советские артиллеристы ведут огонь из пушки ЗИС-3

Несмотря на все трудности и некоторые ошибки, допущенные в организации и ведении противовоздушной обороны войск (стремление прикрыть как можно больше войск и объектов хотя бы малым количеством зенитных средств, что приводило к снижению и без того незначительных боевых возможностей зенитной артиллерии), войсковые части и подразделения ПВО за первый год уничтожили 3569 самолетов противника[45], нанеся военно-воздушным силам Германии ощутимый урон.

Потери зенитной артиллерии и снизившиеся возможности по ее восполнению вынудили Ставку ВГК исключить из штатов стрелковой дивизии зенитно-артиллерийский дивизион, заменив его на зенитную батарею 37-мм пушек шести- и даже четырехорудийного состава. Высвободившаяся материальная часть и личный состав пошли на формирование отдельных зенитных артиллерийских дивизионов резерва ВГК, что давало возможность в какой-то мере массировать силы войсковой зенитной артиллерии на главных направлениях. Но при этом абсолютное большинство дивизий прикрывалось только одной батареей средней зенитной артиллерии, которая была беспомощна в борьбе с многочисленной авиацией противника, особенно пикирующей и штурмовой.

Приказом наркома обороны от 2 июня 1942 г. все наземные части и подразделения ПВО, действовавшие в составе фронтов, были подчинены начальнику артиллерии Красной армии, начальникам артиллерии фронтов, армий и общевойсковых соединений с возложением на них всей полноты ответственности за противовоздушную оборону войск. В целях массирования сил ПВО на избранных направлениях и повышения эффективности управления огнем началось формирование зенитных полков РВГК, первоначально названных армейскими полками ПВО. Каждый полк состоял из трех батарей малокалиберной зенитной артиллерии (12 37-мм зенитных пушек) и двух зенитно-пулеметных рот (20 пулеметов ДШК). К июлю в действующей армии их насчитывалось 34, к ноябрю — 104[46].

Уже с августа 1942 г. армии, действующие на направлении главного удара, начали получать на усиление от трех (20-я армия Западного фронта в Ржевско-Сычевской операции в августе 1942 г.)[47] до шести армейских полков ПВО (1-я гвардейская армия Сталинградского фронта в частной наступательной операции 18–23 сентября 1942 г.)[48], что позволило создавать плотность до 6–7 зенитных орудий на 1 км участка прорыва, в 2–3 раза превышающую плотность зенитных орудий в операциях первого года войны.

Появление на фронтах армейских полков ПВО повысило надежность противовоздушной обороны войск, заставило авиацию противника увеличить высоты полета и бомбометания, ограничить время прерывания в зоне зенитного огня, снизило эффективность ударов и разведки с воздуха, избавило войска от непрерывных и изнуряющих ударов воздушного противника. Так, если в первый год войны зенитная артиллерия ежемесячно уничтожала 316 самолетов (около 11 в сутки), то во второй половине 1942 г. — 420 (около 14 самолетов в сутки)[49].

За последние четыре месяца 1942 г. численность зенитной артиллерии малого калибра на фронте возросла почти в 2 раза[50], что позволило проводить формирование артиллерийских полков ПВО и зенитных артиллерийских дивизий РВГК быстрыми темпами.

Устранению недостатков, выявленных в ходе летних и осенних операций 1942 г. в боевом применении армейских полков ПВО, и совершенствованию способов руководства противовоздушной обороной войск способствовали разработка и издание в сентябре 1942 г. «Инструкции по боевому применению армейских полков ПВО» и приказа НКО № 0841 от 22 октября 1942 г.[51]

Таким образом, в 1942 г. в сжатые сроки был осуществлен переход от применения отдельных батарей и дивизионов зенитной артиллерии к использованию полков, а затем и дивизий РВГК. Усиление войсковой зенитной артиллерии боевой техникой и личным составом во втором периоде войны позволило отказаться от ее распыленного применения и перейти к принципу решительного массированного использования зенитной артиллерии для прикрытия главных ударных группировок войск за счет средств ПВО РВГК (около 70% всей зенитной артиллерии). Это был переход от раздробленности к массированию сил зенитной артиллерии, позволивший мощным ударам авиации противника противопоставить не менее мощное применение зенитных средств.



Расчет советского 76,2-мм зенитного орудия 3-К ведет огонь по наземным целям



Расчет зенитного автомата 72-К Балтийского флота

Опыт наступательных операций выявил необходимость увеличения штатной зенитной артиллерии в танковых, механизированных и кавалерийских корпусах, поскольку они являлись важными объектами ударов с воздуха не только при вводе в сражение и действиях в оперативной глубине, но и при выдвижении на рубеж. Поэтому весной 1943 г. в их штат были дополнительно введены полки малой зенитной артиллерии из четырех бригад 37-мм пушек и роты зенитных пулеметов ДШК.

Повысился удельный вес частей зенитной артиллерии РВГК. Так, количество зенитно-артиллерийских дивизий увеличилось в 7 раз, к декабрю 1943 г. их было 47. В силу этого сократилось количество отдельных зенитных дивизионов РВГК (на 1 декабря 1942 г. их было 74, а через год — 64). Практически не осталось зенитной артиллерии в стрелковых соединениях.

Для создания условий прикрытия войск от ударов авиации во всем диапазоне высот самостоятельно, без усиления дивизионами средней зенитной артиллерии РВГК, с февраля 1943 г. зенитная артиллерийская дивизия РВГК вместо четырех полков малой зенитной артиллерии трехбатарейного состава включала три полка малой и один полк средней зенитной артиллерии, причем все четырехбатарейного состава. Зенитная артиллерийская дивизия стала насчитывать 64 37-мм и 85-мм орудия и тыловые органы. В штат дивизии была включена батарея управления со взводами разведки, проводной и радиосвязи, что значительно повысило возможности по управлению огнем и маневром.

В декабре 1944 г. в штат стрелковой дивизии был включен отдельный зенитно-артиллерийский дивизион, а в стрелковом корпусе восстановлен зенитный артиллерийский дивизион среднего калибра. Танковые и мотострелковые бригады имели зенитную пулеметную роту, механизированная бригада — зенитный дивизион, танковый (механизированный) корпус — зенитный артиллерийский полк[52]. Кроме того, они усиливались полками и дивизиями зенитной артиллерии РВГК. В зенитных артиллерийских дивизиях РВГК четырехорудийные батареи в полках малой зенитной артиллерии были переведены на шестиорудийный состав, и дивизии стали насчитывать 72 37-мм орудия и 16 85-мм пушек.

В третьем периоде войны войска Красной армии прикрывало почти 11 тыс. зенитных орудий, из них около 8 тыс. орудий войсковой ПВО[53]. Это позволило значительно увеличить на участках прорыва плотность зенитных орудий на 1 км фронта: с 2–3 орудий в Московской операции (декабрь 1941 г.), 4–6 орудий в Ржевско-Сычевской операции (август 1942 г.), 10–14 орудий в контрнаступлении под Сталинградом до 24–33 орудий в Берлинской операции 1945 г. Значительно возросли огневые возможности войсковой ПВО. Если в первом периоде основных операций они уничтожали 1–2% самолетов, участвующих в ударах по войскам и объектам, во втором — 4–5%, то в последующих операциях — до 8–9%, а при отражении отдельных массированных и сосредоточенных ударов авиации противника — до 25%[54].

Формы и методы боевого применения зенитной артиллерии менялись по мере развития форм и методов ведения боев и операций общевойсковыми формированиями, действий авиации противника, количественного и организационного роста средств противовоздушной обороны. Основными из них стали: сосредоточение усилий на прикрытии важнейших группировок войск и объектов тыла; решительный маневр с целью усиления прикрытия войск, имевших наибольший успех в наступлении или обороняющихся на направлении выявленного главного удара противника; привлечение основной массы зенитной артиллерии соединений и объединений первых эшелонов на прикрытие танковых армий и конно-механизированных групп, вводившихся в сражение в их полосах; широкое применение кочующих подразделений зенитной артиллерии на период подготовки операций в целях дезориентирования противника о группировке войск и направлении главного удара; решение задач по воздушной блокаде окруженных группировок противника одновременно с прикрытием своих войск, осуществляющих уничтожение этих группировок; выдвижение зенитной артиллерии к водным рубежам за передовыми отрядами общевойсковых соединений с таким расчетом, чтобы организовать систему огня до подхода главных сил прикрываемых войск к районам форсирования[55].

Организационное строительство инженерных войск в годы войны зависело от форм и способов ведения боевых действий, решаемых инженерными войсками задач, наличия и качества средств инженерного вооружения, обученности личного состава этих войск, а также от тактики действий противника.

В первом периоде войны наблюдалась тенденция сокращения (на 20%) численности инженерных частей и подразделений стрелковых войск, в то же время в других родах войск, напротив, их количество значительно возросло. Тогда же было сформировано большое количество инженерных частей армейского, фронтового подчинения и РВГК. К середине сентября 1941 г. их число в действующей армии увеличилось: понтонно-мостовых — в 5 раз, инженерных — в 6 раз, мотоинженерных — в 7 раз[56]. В 1941 г. были созданы 10 саперных армий, которые сыграли основную роль в подготовке тыловых оборонительных рубежей государственного значения на западном и юго-западном стратегических направлениях. В последующем армии были расформированы.

В апреле 1942 г. стали создаваться инженерно-минные батальоны в составе истребительных бригад, которые предназначались для установления заграждений и уничтожения танков противника вместе с артиллерийскими частями. С началом формирования танковых и механизированных корпусов в их состав была включена инженерно-минная рота, а с воссозданием стрелкового корпуса сформированы корпусные саперные батальоны, которые, однако, вводились только в гвардейских корпусах. Переход советских войск к широкомасштабным наступательным действиям повлек формирование специализированных бригад (понтонно-мостовых, инженерно-саперных) для решения различных задач инженерного обеспечения в наступательных боях и операциях.

Содержание инженерного обеспечения боевых действий летне-осенней кампании 1941 г. определялось небывалым размахом и напряженностью военных действий. Ставка ВКГ приказом от 28 ноября 1941 г. «О недооценке инженерной службы и неправильном использовании инженерных войск и средств» в целях «ликвидации невежественного использования саперов и внедрения военно-инженерной культуры в армии» усовершенствовала организацию управления инженерными войсками и порядок их боевого применения[57]. Приказ Ставки оказал большое влияние на развитие теории и практики военно-инженерного дела.

Повышению эффективности инженерного обеспечения наступавших войск, особенно при прорыве сильно укрепленных районов противника, способствовало создание в 1943 г. качественно новых инженерных соединений — штурмовых инженерно-саперных бригад РВГК[58]. Вместе с тем, как показал опыт войны, в инженерных войсках подчас недоставало специальных машин и механизмов для строительства и ремонта дорог, прокладки колонных путей, нередко ощущался недостаток переправочных средств.

Необходимость преодолевать густую сеть минных полей противника при прорыве его тактической зоны обороны повлекла формирование с середины 1943 г. частей и соединений специального назначения — инженерно-танковых полков и бригад. Каждый полк имел 22 танка Т-34 и 18 тралов со средствами транспортировки. Танки-тральщики создавали проходы в минных полях для танков непосредственной поддержки пехоты и стрелковых подразделений.

Количественный и качественный рост советских инженерных войск в 1944–1945 гг. в основном происходил в звене «армия — фронт — резерв» ВГК. К маю 1945 г. в армиях, фронтах и РВГК имелось (без учета войсковых соединений) 111 инженерных бригад, 13 отдельных полков и 150 отдельных батальонов[59]. Все это способствовало успешному решению многообразных задач инженерного обеспечения наступательных операций.

Начальный период войны вскрыл серьезные недостатки организации связи Ставки ВГК с действующими фронтами, а фронтов с армиями, которые отрицательно сказывались на управлении войсками. Маневренный характер войны привел к тому, что основную тяжесть по обеспечению управления должна была взять на себя радиосвязь, ни организационно, ни материально не подготовленная к выполнению этой задачи[60].

В ходе первого периода войны с образованием новых фронтовых и армейских управлений резко возросло количество направлений связи, и для их обслуживания потребовалось значительно больше частей и подразделений. Уже в 1941 г. дополнительно было сформировано более тысячи линейных, кабельно-шестовых, ремонтно-восстановительных и других частей и подразделений связи фронтового и армейского подчинения. Преодолев трудности, связанные с нехваткой специалистов и технических средств связи, к осени 1942 г. удалось увеличить количество полков связи почти в 4 раза, батальонов связи — почти в 5 раз, радиодивизионов — более чем в 2 раза[61].

В 1943 г. были сформированы отдельные батальоны связи стрелковых корпусов, отдельные стационарные телеграфно-телефонные роты и роты связи тыла фронта, дивизионы (батареи), управления штабов артиллерии фронта (армии). Также было начато формирование отдельных линейных батальонов связи в составе фронтовых и армейских полков, придававшихся начальникам направлений связи.

В октябре 1943 г. в состав фронтов включили по отдельной роте связи тыла, и тогда же стали создаваться авиационные полки связи (32 самолета). В восстановленных стрелковых корпусах формировались отдельные батальоны связи, в результате чего в стрелковых дивизиях батальоны связи заменялись ротами, однако уже в 1944 г. батальоны связи в стрелковых дивизиях были восстановлены.

В 1943 г. для общевойсковой и танковой армий были определены новые комплекты армейских частей связи. В первом случае он включал: батальон связи, телеграфно-строительную и кабельно-шестовую роты (по одному на каждый корпус), а также роту в резерве начальника связи армии; во втором варианте: полк связи, авиаполк связи, две кабельно-шестовые роты, телеграфно-эксплуатационную роту[62]. В то же время на базе частей разведки и связи были сформированы первые специальные части радиопомех — три отдельных радиодивизиона, положивших начало развитию системы радиоэлектронной борьбы в отечественных вооруженных силах.

В третьем периоде войны количественный рост войск связи происходил за счет новых формирований и переформирований. Так, в 1944 г. были сформированы и развернуты 210 частей связи, в стрелковых дивизиях роты связи заменены на батальоны. Кроме того, все отдельные части были организационно сведены в бригады связи резерва ВГК, а также сформирован еще один радиодивизион специального назначения[63].

Увеличение радиостанций в 2–3 раза в тактических звеньях управления позволило иметь в большинстве дивизий радиосвязь до батальона включительно, а в артиллерии — до батареи. Радиосвязь в третьем периоде войны впервые организовывалась не только по сетям, но и по нескольким радионаправлениям, что существенно повышало ее устойчивость. Нередко в стрелковые части направлялись офицеры с радиостанцией. В 1945 г., кроме того, на командных пунктах соединений устанавливался приемник для работы в сети воздушной разведки[64].

Таким образом, в годы войны войска связи были почти полностью переоснащены новой техникой, усовершенствованы организационно и получили четкое деление на части связи РВГК и войсковые части связи. Они совершенствовались в направлении повышения эффективности использования радиосредств, соответствия их организационной структуры характеру выполняемых войсками задач, повышения их подвижности и маневренности.

Основной задачей применения огнеметно-зажигательных средств была борьба с танками противника, особенно в оборонительных операциях. В начале Великой Отечественной войны в составе стрелковых полков имелись огнеметные команды из двух отделений по 10 РОКС-2 в каждом. Существовали батальоны старой организационной структуры по 30–45 огнеметных танков и новые огнеметные танковые батальоны, включавшие две роты танков КВ по 10 машин и две роты Т-34 по 16 танков, всего 52 огнеметных танка. С началом войны эти батальоны были реорганизованы в отдельные батальоны и полки огнеметных танков резерва ВГК.



Атака советской пехоты при поддержке танков Т-34



Колонна советских тяжелых танков ИС-2 проходит по населенному пункту

С середины 1942 г. был установлен штат отдельного огнеметного танкового батальона (две роты КВ по пять танков и рота Т-34 из 11 танков), были созданы отдельные огнеметные танковые бригады трехбатальонного состава с 59 танками. Основной задачей применения этих частей были борьба с танками противника и уничтожение дотов.

К лету 1942 г. было создано 55 отдельных батальонов химической защиты, 143 отдельные роты фугасных огнеметов, а в июле — 11 рот ранцевых огнеметов[65]. В 1943 г. количество отдельных батальонов химической защиты резерва ВГК увеличилось в 1,5 раза[66]. Большинство отдельных рот ранцевых огнеметов было переформировано в отдельные батальоны ранцевых огнеметов (по 240 ранцевых огнеметов в каждом), а из имевшихся отдельных рот фугасных огнеметов начато формирование батальонов двух типов: отдельных моторизованных противотанковых огнеметных батальонов (540 фугасных огнеметов) и отдельных огнеметных батальонов (216 огнеметов).

Развитие структуры советской авиации было направлено на улучшение возможностей ее массированного применения, повышение живучести ее частей и соединений, совершенствование вопросов управления, взаимодействия, технического и материального обеспечения. Необходимость эффективного взаимодействия с сухопутными войсками, завоевания и удержания господства в воздухе определила возрастание удельного веса истребительной и штурмовой авиации. Удельный вес последней возрос с 0,2% в июне 1941 г. до 31% в ноябре 1942 г.

Война потребовала пересмотреть ряд принципов строительства ВВС. К началу агрессии гитлеровской Германии против СССР советская авиация имела довольно сложную и разветвленную организационную структуру. Она подразделялась на авиацию Главного командования (дальнебомбардировочную), фронтовую (ВВС фронта), армейскую (ВВС армий) и войсковую (корпусные эскадрильи)[67].

В августе 1941 г. по решению ГКО в ВВС упразднялись управления авиационных корпусов, в авиадивизиях фронтовой авиации сокращалось до двух количество авиаполков, в авиаполках численность самолетов с 60—63 уменьшалась до 32—33, а затем и до 20. Одновременно началось формирование резервных, а несколько позже — ударных авиационных групп резерва ВГК.

Государственный Комитет Обороны в ноябре 1941 г. постановил сформировать из самолетов штабов, тыловых частей, авиационных училищ, аэроклубов Осоавиахима, Гражданского воздушного флота авиационные полки для ночных действий. Так было положено начало ночной легкомоторной бомбардировочной авиации — НЛБА, удельный вес которой в составе Военно-воздушных сил в то время быстро возрастал.

В 1942 г. в инженерно-авиационную службу авиационных полков поступили ремонтные мастерские ПАРМ-1 и мастерские по ремонту спецоборудования ПАРМС-1. В авиационные дивизии были переданы мастерские ПАРМ-3[68].

В марте 1942 г. дальнебомбардировочная авиация, выведенная из состава ВВС, была преобразована в авиацию дальнего действия (АДД), подчиненную непосредственно Ставке ВГК[69]. В ее состав вошли семь бомбардировочных авиадивизий, транспортная дивизия и запасная авиационная бригада. Это позволило эффективнее ее использовать, особенно для нанесения ударов по объектам стратегического, а в ряде случаев и оперативного тыла противника.

В мае 1942 г. на базе фронтовой и армейской авиации началось формирование воздушных армий, в которые вошли истребительные, штурмовые и бомбардировочные дивизии, корпуса, а также отдельные специальные авиационные части. Благодаря этому появилась возможность массировать силы и средства авиации на решающих направлениях, вести активную борьбу за господство в воздухе, проводить воздушные операции и выполнять другие задачи.

В первом периоде войны из-за значительных потерь авиация решала главным образом задачи по борьбе с противником в воздухе. В то же время Ставка ВГК в приказе от 11 июля 1941 г. потребовала «продуманного и организованного использования частей ВВС в разгроме танковых и механизированных войск противника... ведения непрерывной их разведки». Ставка подчеркнула необходимость согласования всякого удара с воздуха с ударом своих танковых, стрелковых войск и артиллерии[70].



Звено штурмовиков Ил-2



Экипаж бомбардировщика Пе-2

Содействуя войскам в проведении оборонительных операций, авиация приобрела некоторый опыт авиационной контрподготовки, которая впервые проводилась во время боев за Сталинград в полосе 62-й армии. В течение ночи на 27 сентября соединения дальней бомбардировочной авиации и 8-й воздушной армии наносили удары по войскам противника, сосредоточившимся в исходных районах для наступления. Утром удары продолжали наносить штурмовики и бомбардировщики[71]. В результате ударная группировка противника понесла значительные потери, и ее наступление было отражено.

С осени 1942 г. авиация перешла к действиям, основанным на принципах авиационного наступления. Ее участие стало предусматриваться в подготовке атаки (авиационная подготовка проводилась до начала артподготовки или в ходе ее), а также в непрерывном сопровождении пехоты и танков в наступлении на всю глубину обороны противника[72]. Авиация стала действовать непосредственно над полем боя, сосредоточивая свои усилия на проведении авиационной подготовки, а с началом атаки — на поддержке и прикрытии с воздуха наземных войск.

В 1943 г. советской авиации удалось завоевать господство в воздухе. Эффективные действия большого количества современных по тому времени штурмовиков и истребителей надежно прикрывали соединения сухопутных войск, что позволило им на большую глубину и с более высокими темпами действовать в наступлении, а также повысило устойчивость и активность обороны. Сеть полевого ремонта стала включать в себя подвижные авиаремонтные базы (ПАРБ) и подвижные базы для ремонта оборудования самолетов (СПАРБ)[73].

В декабре 1944 г. в интересах повышения концентрации ударных сил авиации и улучшения ее оперативного взаимодействия с войсками действующих фронтов авиация дальнего действия была преобразована в 18-ю воздушную армию с переподчинением ее командующему ВВС[74]. К началу 1945 г. дальняя авиация увеличилась до 17 авиадивизий и с 273 до 1355 самолетов.

Количественный состав воздушных армий неуклонно повышался. Так, если в 1942–1943 гг. они обычно имели от 200 до 1000 самолетов, то в 1944–1945 гг. их численность возросла до 1,5 тыс., а в отдельных операциях (с учетом усиления) — до 2,5–3 тыс. боевых машин. К концу войны в действующей армии было 155 авиационных дивизий, самолетный парк которых вырос в 4 раза. Проблема создания крупных резервов авиации в ходе войны была успешно решена путем формирования отдельных авиационных дивизий и корпусов РВГК.

В завершающих операциях Великой Отечественной войны основными направлениями совершенствования боевого применения авиации были: увеличение степени массирования авиации на направлении главных ударов фронтов, повышение интенсивности периода авиационной поддержки, переход от эпизодических ударов авиации небольшими группами самолетов к непрерывным, сосредоточенным и эшелонированным ударам крупных сил авиации в тесном взаимодействии с наземными войсками.

К началу войны корабельный состав ВМФ насчитывал три линейных корабля, семь крейсеров, 54 лидера и эскадренных миноносца, 212 подводных лодок, 22 сторожевых корабля, 80 тральщиков, 287 торпедных катеров и ряд других кораблей и катеров, а также вспомогательных судов[75]. Уже в самом начале войны началось создание принципиально новых формирований ВМФ — оборонительных районов. Первым таким объединением в августе 1941 г. стал Одесский оборонительный район, затем были образованы Севастопольский, Новороссийский и другие. Как показал опыт, такая рожденная боевой практикой организация обеспечивала более эффективное использование разнородных сил флота и армии при обороне стратегически важных территорий и объектов на приморских направлениях, их защиту с суши, воздуха и моря.

Характерная особенность организационного развития флота в первый период войны заключалась в формировании на его базе соединений и частей (бригад, полков и батальонов) морской пехоты. Как правило, они создавались за счет личного состава кораблей, береговых экипажей, курсантов военно-морских училищ и маршевого пополнения. Морская пехота в

годы войны превратилась в самостоятельный род сил флота. В составе фронтовых объединений сражались 21 бригада морской пехоты, около 40 морских стрелковых бригад, несколько десятков отдельных полков и батальонов морской пехоты.

В связи с продвижением советских войск вдоль морских побережий стали создаваться новые военно-морские базы (ВМБ) и морские оборонительные районы (МОР), включавшие по нескольку ВМБ и секторов береговой обороны. Неоднократно менялся состав речных, озерных и морских флотилий. В зависимости от обстановки одни из них расформировывались, другие — создавались вновь. В 1941 г. расформировали Пинскую и Дунайскую речные военные флотилии, но при этом создали семь новых соединений — Беломорскую, Ладожскую, Онежскую, Ильменскую, Чудскую, Азовскую и Волжскую военные флотилии. Так, уже через месяц после начала Великой Отечественной войны в соответствии с постановлением Государственного Комитета Обороны от 20 июля 1941 г. началось формирование Азовской военной флотилии[76]. Затем Онежская военная флотилия была упразднена, но в 1942 г. снова восстановлена.

Даже в первом периоде войны советский ВМФ активно противодействовал противнику в морских акваториях. Так, в 1941 г. подводные лодки Балтийского флота уничтожили пять транспортов, подводную лодку, два танкера и повредили один транспорт противника[77]. Со стабилизацией обстановки на сухопутном фронте народный комиссар ВМФ 26 сентября 1942 г. потребовал активизировать действия флота на коммуникациях, включая набеги надводных кораблей на коммуникации противника у крымских и румынских берегов[78].

Главным противником флота с началом войны стали не морские, а воздушные и сухопутные силы противника. Основным направлением в боевой деятельности флота стало содействие приморскому флангу сухопутных войск в обороне и наступлении (за годы войны до 85% боезапаса корабельной артиллерии было израсходовано по береговым целям и до 40% самолето-вылетов морской авиации произведено для нанесения ударов по береговым объектам и войскам). Другие задачи флота включали нарушение морских коммуникаций противника, защиту своих коммуникаций, уничтожение сил противника в море. В основу способов действий сил флота на морских коммуникациях были положены последовательные и одновременные удары по одному и тому же конвою подводными лодками, авиацией и торпедными катерами[79].

В целом Военно-морской флот в годы войны в тесном взаимодействии с Сухопутными войсками, войсками ПВО и ВВС вел активные боевые действия по уничтожению сил флота и транспортов противника, обеспечивал прикрытие военных и народно-хозяйственных морских, озерных и речных перевозок, содействовал приморским группировкам войск в оборонительных и наступательных операциях, обеспечивал внешние коммуникации, а также решал другие оперативные и оперативно-тактические задачи на морских театрах и приморских направлениях.

Таким образом, по мере поступления в действующую армию во все возрастающих масштабах новых танков, артиллерийских орудий, минометов, самолетов и другой военной техники совершенствовались организация войск и способы боевого применения вооружения и военной техники. В частности, увеличивались огневые возможности стрелковых соединений, осуществлялось организационное массирование танковых формирований, обеспечивалась автономность танковых и механизированных соединений, повышались ударная сила и огневая мощь танковых войск, их маневренность и подвижность, надежность управления. Организация артиллерийских соединений обеспечивала улучшение организации огня, повышение маневренных возможностей артиллерийских частей и соединений, увеличение мощности и досягаемости огня артиллерии. В авиации добивались увеличения возможностей ее массированного применения, повышения живучести авиационных частей и соединений, совершенствования вопросов управления, взаимодействия, технического и материального обеспечения. Менявшаяся в ходе войны обстановка требовала и соответствующего развития Военно-морского флота.

Противостояние научно-технической мысли и конструкторских решений на полях сражений

Роль и место вооружения и военной техники в достижении победы над фашистской Германией определялись уровнем их развития в предвоенные годы, качественными и количественными показателями, состоянием оборонной промышленности и базовых отраслей, уровнем развития военной и военно-технической науки, способностью использовать оборонно-промышленный потенциал для недопущения военно-технического превосходства противника в течение войны.

Качественное и количественное развитие стрелкового оружия и других средств ближнего боя прежде всего было необходимо для решения задач стрелковых войск. Боевой устав пехоты 1942 г. так определял ее главные задачи в бою: «Пехота выполняет основную и самую трудную задачу — уничтожение противника в ближнем бою. Решительное продвижение пехоты в наступлении и упорное сопротивление в обороне решают исход боя. Только пехота способна захватывать и прочно удерживать за собой местность»[80].

Поступивший на вооружение перед войной пистолет-пулемет системы Г. С. Шпагина продолжал совершенствоваться в ходе войны. Стабилизация оружия при стрельбе достигалась применением весьма эффективного дульного тормоза — компенсатора, отбрасывающего дульные газы вверх и в стороны, а также минимизацией массы и «выбега» затвора. В 1942 г. секторный прицел заменили перекидным целиком[81].

Боевые и эксплуатационные характеристики ППШ-41 были гораздо выше, чем у зарубежных, в том числе немецких аналогов. Об этом свидетельствует и тот факт, что под Сталинградом именно ППШ был любимым индивидуальным оружием немцев, его же предпочитали и спецподразделения противника[82].

Немцы пытались устранить недостатки своих пистолетов-пулеметов MP-38 и MP-40 с помощью разработки Хуго Шмайсером MP-41[83]. Однако пистолет-пулемет MP-41 не обнаружил существенных преимуществ перед массово выпускавшимся MP-40 и был произведен малыми сериями. Курьезом можно считать распространение фамилии оружейника Х. Шмайсера практически на все немецкие пистолеты-пулеметы времен Второй мировой войны.

Пистолеты-пулеметы ППШ-41 в целом удовлетворяли всем требованиям, но в ходе боевых действий выявились существенные недостатки: сравнительно большой вес — 9 кг с полным комплектом снаряженных магазинов, чувствительность к загрязнению, значительная длина — 843 мм. Все это затрудняло их применение в танковых, воздушно-десантных войсках, у разведчиков, связистов, саперов и т. д. Поэтому в начале 1942 г. был объявлен конкурс на более легкий, компактный и дешевый в производстве пистолет-пулемет, но не уступающий по характеристикам пистолету-пулемету конструкции Шпагина.

Комиссии были представлены десятки опытных образцов как известных оружейников (в конкурсе участвовали В. А. Дегтярев, Г. С. Шпагин, Н. В. Рукавишников, С. А. Коровин), так и начинающих конструкторов, в том числе фронтовиков[84]. Выбор пал на опытный образец А. И. Судаева. Довести этот пистолет-пулемет до предсерийного образца требовалось в сжатые сроки. Следует отметить, что при создании своих пистолетов-пулеметов А. И. Судаев заимствовал некоторые удачные конструктивные решения техника-лейтенанта И. К. Безручко-Высоцкого[85].

Автоматика пистолета-пулемета Судаева (ППС), как официально стал называться образец, работала по принципу использования энергии свободного затвора. Упрощенный ударно-спусковой механизм допускал ведение только непрерывного огня, однако рациональная компоновка оружия и увеличенная длина хода затвора делали возможным ведение одиночного огня кратковременным нажатием на спусковой крючок. Использование в ППС пистолетной рукоятки управления огнем и металлического откидного приклада в сочетании с дульным тормозом-компенсатором повысило устойчивость оружия, способствуя улучшению эффективности стрельбы. Введение секторного магазина на 35 патронов делало оружие удобным

как в переноске, так и в боевом применении. При одинаковом носимом запасе патронов ППС был легче ППШ с дисковым магазином на 2,2 кг, а с секторным — на 0,76 кг.

Эксплуатация в войсках ППС-42 выявила некоторые конструктивные недостатки оружия[86]. Результатом этого стали изменения, направленные на повышение надежности работы системы и совершенствование технологии изготовления. Новая модель получила название ППС-43[87]. Благодаря удачному сочетанию высоких служебно-эксплуатационных и боевых качеств с небольшими габаритами и массой ППС-43 зачастую называют лучшим пистолетом-пулеметом Второй мировой войны. В отзывах, собранных на 1-м Украинском фронте в 1944 г. в порядке изучения опыта войны, отмечалось: «Как личное оружие бойца и офицера в стрелковом подразделении пистолет-пулемет ППС оправдал себя в боевых условиях. Достаточная дальность, кучность стрельбы, удобство в эксплуатации, облегчение веса, по сравнению с существующими, дают право считать его хорошим автоматическим оружием»[88].

В донесении заместителя командующего артиллерией 2-й ударной армии Ленинградского фронта 24 мая 1944 г. указывалось: «Командиры подразделений и бойцы 131, 48, 124 и 191 сд, участвовавшие в операциях с автоматами ППС-43, заявляют, что данный автомат прост в устройстве, разборке, сборке и освоении, магазин легко снаряжаем, надежен и безотказен в работе, всегда готов к немедленному действию»[89].

Конструктор М. Т. Калашников отмечал: «За высокие тактико-технические и боевые свойства судаевского оружия в сочетании с небольшими габаритами и массой его очень любили десантники, танкисты, разведчики, партизаны, бойцы-лыжники»[90]. На высокие боевые свойства ППС и простоту устройства указывает и то, что финны переделали ППС под 9-мм патроны «Парабеллум» и начали выпуск нового оружия в 1944 г. под названием «9-мм пистолет-пулемет Суоми М 1944»[91]. В последние месяцы войны даже немцы приступили к производству упрощенной модификации советского ППС под индексом МР-709.

Советская самозарядная винтовка СВТ-40, предполагавшаяся к использованию как снайперская, не прошла суровую проверку в боях Великой Отечественной войны. Она заметно уступала своей предшественнице по основному показателю для этого вида оружия — кучности стрельбы, а также отличалась сильной отдачей и большим факелом пламени. Поэтому в начале 1942 г. было возобновлено производство снайперских винтовок образца 1891/30 гг., но уже под унифицированный 3,5-кратный прицел ПУ, разработанный в свое время для СВТ-40. В то же время трофейные образцы СВТ в значительном количестве состояли на вооружении вермахта и отдельных «восточных» частей под наименованием Selbstladegewehr-258(r) и Selbstladegewehr-259(r)[92].

На базе самозарядной винтовки Ф. В. Токарев создал автоматическую винтовку образца 1940 г. (АВТ-40)[93]. Ее ударно-спусковой механизм позволял вести одиночный и непрерывный огонь, а роль переводчика вида огня выполнял предохранитель. Стрельба короткими очередями в бою допускалась лишь в случае нехватки ручных пулеметов. Переделка самозарядной винтовки в автоматическую явилась вынужденной мерой вследствие нехватки автоматического оружия в Красной армии. АВТ-40 позволяла хотя бы частично компенсировать недостаточную плотность огня пехоты. Анализ боевого использования показал, что ее конструкция требует доработки ввиду недостаточно надежной работы автоматики из-за низкой прочности деталей. Кучность боя этой винтовки также не удовлетворяла воинов. Кроме того, в ее конструкции сохранились недостатки, характерные для СВТ-40. С насыщением фронтовых частей пистолетами-пулеметами самозарядные и автоматические винтовки Токарева с конца 1942 г. постепенно изымались из войск.

Несмотря на некоторые недостатки винтовки Токарева образца 1940 г., ее конструкцию высоко оценили немецкие специалисты. В начале Великой Отечественной войны самозарядная винтовка Токарева попала в руки противника. Система отвода пороховых газов, использованная в этой винтовке, и ряд других элементов устройства были взяты немецкими конструкторами для создания собственных самозарядных винтовок. Уже в конце 1941 г. в части вермахта для проведения войсковых испытаний начали поступать самозарядные винтовки двух типов, разработанные компаниями «Вальтер» — G-41(W) и «Маузер» — G-41(M)[94]. В ходе этих испытаний в обеих системах были обнаружены существенные недостатки, к тому

же винтовки были слишком тяжелы. По итогам испытаний на вооружение под обозначением G-41(W) была принята винтовка системы Вальтера. Винтовка выпускалась в небольшом количестве, так как имела низкую надежность, большой вес, чувствительность к загрязнению (в том числе из-за оригинального затвора, скользящего по направляющим на наружной поверхности ствольной коробки, весьма подверженного загрязнению). В последующем в части вермахта стали поступать усовершенствованные более легкие винтовки G-43[95].

Боевые действия со всей очевидностью показали, что систему вооружения стрелковых подразделений необходимо модернизировать в соответствии с решаемыми тактическими задачами: оружие пехоты должно быть автоматическим, максимально легким и компактным, маневренным, иметь высокую эффективность на дальностях действительного огня 600–800 м. Основные образцы индивидуального стрелкового оружия, состоявшие на вооружении пехоты (самозарядные винтовки и пистолеты-пулеметы), уже не обеспечивали полностью решение этих задач. Требовалось новое оружие под иной патрон.

В конце 1942 г. в руки советских специалистов в качестве трофея попал принципиально новый образец немецкого оружия — 7,92-мм автомат Mkb 42(H), который был разработан под патрон, занимавший по массе, габаритам и баллистическим данным промежуточное положение между винтовочным и пистолетным. Перед отечественными оружейниками встала задача разработки патрона подобного типа калибра 7,62 мм с бесфланцевой гильзой. Опираясь на опытные работы создателя первого русского автомата В. Г. Федорова и трофейные материалы, конструкторская группа Н. М. Елизарова, П. В. Рязанова, Б. В. Семина и И. Т. Мельникова спроектировала 7,62-мм автоматный патрон образца 1943 г.[96]

С принятием на вооружение промежуточного патрона начались работы над новыми образцами автоматического оружия. Более короткий по сравнению с винтовочным автоматный патрон с гильзой без закраины позволял упростить способы подачи патронов и увеличить эффективность оружия. Ряд конструкторов приступил к разработке систем под этот патрон, в их числе были В. А. Дегтярев, Ф. В. Токарев, С. Г. Симонов, Г. С. Шпагин, А. И. Судаев, С. А. Коровин, М. Т. Калашников. Работы велись над комплексом стрелкового оружия: самозарядными и автоматическими карабинами, автоматами и ручными пулеметами, которыми планировалось заменить во взводном звене прежние образцы.

Среди моделей самозарядных и автоматических карабинов наибольшей завершенностью выделялась конструкция С. Г. Симонова. Самозарядный карабин, созданный им в 1944 г. на базе своего карабина образца 1941 г., сохранил легкость, компактность, хорошие боевые и эксплуатационные качества предшественника. Помимо промежуточного патрона 7,62×39 мм отличиями нового карабина стали неотъемный откидной штык, съемная газовая камера, отсутствие дульного тормоза-компенсатора. В 1944 г. партия самозарядных карабинов Симонова (СКС) была направлена для войсковых испытаний в части 1-го Белорусского фронта, а также на высшие офицерские курсы «Выстрел». В боевой обстановке была выявлена недостаточная надежность работы его автоматики в сложных условиях, что потребовало доработки конструкции. В годы войны СКС не удалось запустить в массовое производство. Полная отладка конструкции карабина Симонова завершилась в мирное время. Действующая армия так и не получила надежного образца подобного оружия.

В этом отношении немецкие специалисты опередили советских конструкторов, создав к осени 1943 г. мощную и достаточно совершенную штурмовую винтовку (автомат) MP-43/MP-44/Stg 44, которая использовалась в боях 1943–1945 гг.[97] Эта винтовка оказалась довольно удачным образцом, обеспечивающим ведение эффективного огня одиночными выстрелами на дальность до 600 м и автоматическим огнем на дальность до 300 м. По сути, это был первый массовый образец оружия нового класса — штурмовой винтовки. Несомненно, эта винтовка оказала влияние на последующие разработки в этом направлении. В начале 1945 г. в Германии было принято решение создать и запустить в производство упрощенные образцы оружия, пригодные для изготовления в кустарных мастерских. Одним из наиболее известных образцов такого низкотехнологичного оружия стала принятая на вооружение в 1945 г. самозарядная винтовка «Фольксштурмгевер» (модель 45). Эти винтовки хотя и попали на фронт, уже не смогли оказать влияния на исход войны.



Немецкие солдаты с советской винтовкой СВТ-40



Немецкий 7,92-мм пулемет MG-42 на станке



Советский расчет 7,62-мм пулемета системы Горюнова

Боевое применение ручных пулеметов ДП-27 выявило ряд конструктивных и производственных недостатков. Так, небольшая емкость его магазина существенно ограничивала боевые возможности этого оружия, особенно в наступлении. Поэтому сотрудники отдела главного конструктора Ковровского завода А. Г. Беляев, А. И. Скворцов, А. А. Дубынин и П. П. Поляков при непосредственном участии В. А. Дегтярева модернизировали ДП[98].

Параллельно с совершенствованием ручного пулемета Дегтярева советские конструкторы вели работу по проектированию новых пулеметных систем. В 1942 г. был объявлен конкурс на разработку 7,62-мм ручного пулемета, к которому предъявлялись очень высокие требования. В данном конкурсе приняли участие Дегтярев, Симонов, Калашников и другие конструкторы. Однако испытания показали, что создание ручного пулемета под 7,62-мм винтовочный патрон, который имел бы массу не более 7 кг, практическую скорострельность не менее 100 выстрелов в минуту и обеспечивал бы хорошую кучность боя, высокую надежность действия и живучесть деталей, является чрезвычайно сложной задачей[99].

В это время вермахтом вместо первого в мире универсального пулемета MG-34, который мог использоваться и как ручной, и как станковый, на вооружение был принят более совершенный единый пулемет MG-42[100]. Это новое оружие вобрало в себя лучшие характеристики MG-34. Пулемет MG-42 был максимально дешев в производстве, надежен и обладал высокой огневой мощью, достигаемой высоким темпом стрельбы. Хотя в конструкции MG-42 использовались некоторые детали пулемета MG-34 (что облегчало переход к производству новой модели в условиях войны), в целом он являлся оригинальной системой с высокими боевыми характеристиками[101].

Советский ручной пулемет ДП был модернизирован в 1944 г. А. И. Шилиным и получил наименование ДПМ. По всем характеристикам он превосходил немецкие пулеметы МГ-34 и МГ-42 в ручном варианте, однако уже не соответствовал резко возросшей подвижности стрелковых войск. Кроме того, принятие на вооружение промежуточного патрона образца 1943 г., обладавшего достаточной убойной силой на дальностях до 800 м, открыло новые возможности перед отечественными конструкторами-оружейниками.

Этот боеприпас позволил в 1944 г. ковровским конструкторам КБ-2 П. Е. Иванову, В. Н. Иванову, Е. К. Александровичу под непосредственным руководством В. А. Дегтярева создать ручной пулемет РД-44 с ленточным питанием, удовлетворявший армию по массе, габаритам и скорострельности. Это надежное и мощное оружие армия получила уже после войны, когда доработанный с учетом боевого использования образец был принят на вооружение под обозначением «7,62-мм ручной пулемет системы Дегтярева (РПД) образца 1944 г.»[102].

Станковый пулемет системы Х. С. Максима за годы войны неоднократно подвергался модернизации. В октябре 1941 г. он получил упрощенный прицел, новое приспособление, которое давало возможность в зимнее время наполнять кожух не только водой, но также снегом и льдом[103]. Был проведен ряд работ, направленных на повышение живучести пулеметных стволов, в том числе путем наращивания толщины слоя хрома в канале ствола. Однако основные недостатки, заложенные в конструкции этого пулемета, устранить не удалось. Он более чем на 25–30 кг был тяжелее иностранных образцов, имел водяное охлаждение, недостатки оптических прицелов, что затрудняло использование оружия.

В мае 1942 г. был объявлен конкурс на разработку нового станкового пулемета. Лучшим признали образец станкового пулемета ГВГ (П. М. Горюнов, его племянник М. М. Горюнов, В. Е. Воронков) Ковровского оружейного завода, который был изготовлен на базе сконструированного ими ранее ручного пулемета[104]. Основным преимуществом нового пулемета перед моделями других конкурентов стала простота его конструкции с одновременно высокими боевыми и служебно-эксплуатационными качествами. Относительно небольшая масса (46 кг) обеспечивала более высокую маневренность пулемета ГВГ в боевых условиях. Надежность оружия возросла с введением регулирования отвода пороховых газов, что позволяло настраивать работу автоматики в сложных условиях эксплуатации: при запылении летом,

отвердевании смазки зимой и т. п. Специальный узел замыкателя ствола обеспечил быструю замену ствола при перегреве без предварительной разборки системы.

В апреле — мае 1943 г. состоялись итоговые полигонные испытания станковых пулеметов, в которых принимали участие системы Горюнова (ГВГ) и Дегтярева образца 1943 г. Образец Горюнова успешно выдержал испытания[105], причем конечную точку в споре двух систем поставил сам В. А. Дегтярев, отдав предпочтение пулемету конкурента. Советская пехота получила достаточно надежный, простой и не тяжелый 7,62-мм станковый пулемет системы Горюнова образца 1943 г. (СГ-43), применявшийся в наступательных боевых действиях 1943–1945 гг.

В 1945 г. пулемет Горюнова подвергся усовершенствованию. Для более лучшего охлаждения ствол вместо гладкой поверхности получил поперечные ребра, также сделали удобнее рукоятку перезаряжания, доработали устройство для более быстрой замены ствола при перегреве.

В конце войны в конструкцию крупнокалиберного 12,7-мм пулемета ДШК инженерами КБ-2 К. И. Соколовым и А. К. Норовым были внесены конструктивные изменения, направленные на повышение живучести подвижных частей автоматики и безотказности работы в затрудненных условиях[106], что позволило использовать пулемет в комплексных счетверенных зенитных пулеметных установках УЛ-12,7. Также было модернизировано устройство противоотскока, упрочнено крепление ствола в ствольной коробке.

Еще более эффективным оружием стал 14,5-мм крупнокалиберный пулемет С. В. Владимирова (КПВ), разработанный в 1944 г.[107] Его разработка была начата по инициативе С. В. Владимирова в 1943 г. на Ковровском оружейном заводе. К этому времени конструктор уже имел опыт создания подобных систем, полученный в ходе совместной с Б. Г. Шпитальным разработки авиационных пушек ШВАК, на основе которых впоследствии создавались авиационные пулеметы ШКАС. В качестве прототипа была взята 20-мм пушка В-20.

Пулемет С. В. Владимирова стал самым мощным серийным пулеметом, качества которого были высоко оценены за рубежом. Один из американских военных обозревателей, сравнивая пулемет Владимирова с американскими крупнокалиберными пулеметами М-2 и М-85 (был принят на вооружение в 1959 г.), писал: «В пулемете Владимирова нет необходимости регулировать зазор между затвором и дном гильзы, как в пулемете Браунинга калибра 12,7 мм... Однако наиболее важным различием между этими моделями оружия является их эффективность против бронированных целей... При стрельбе из пулемета КПВ на дальности 500 м при прямом угле встречи пуля пробивает броню толщиной 32 мм... Пули же американских пулеметов при попадании под прямым углом могут пробивать броню толщиной 22 мм. Несмотря на его сравнительно большой «возраст» и простоту, пулемет КПВ — хорошее оружие для советских боевых машин. Он превосходит по эффективности пулемет Браунинга М-2 с тяжелым стволом и даже соперничает с самым новым американским танковым пулеметом М-85»[108].

Противотанковых ружей (ПТР) в начале Великой Отечественной войны на вооружении советской пехоты не было, поскольку считалось, что танки вермахта имеют толстую броню, против которой не то что ружья, но и 45-мм артиллерия будет бессильна[109]. Однако в ходе боевых действий выяснилось, что у основной массы немецких танков (Т-II, 38(t), Т-III) броня уязвима для ПТР. Поэтому в начале июля 1941 г. Наркомат вооружения получил задачу в течение месяца создать эффективное, простое и дешевое ружье под патрон калибра 14,5 мм. К этой работе были привлечены Н. В. Рукавишников, В. А. Дегтярев и С. Г. Симонов.

По результатам полигонных испытаний 29 августа 1941 г. 14,5-мм противотанковые ружья систем Дегтярева (ПТРД) и Симонова (ПТРС) образца 1941 г. были приняты на вооружение[110]. Они обладали большой мощностью огня, благодаря чему на дистанции 300 м пробивали броню толщиной до 35 мм. Большая начальная скорость пули обеспечила оружию хорошую настильность и меткость стрельбы по быстродвижущимся целям. По своим боевым и эксплуатационным качествам новое противотанковое оружие Красной армии превосходило практически все подобные иностранные системы.

Боевое крещение ПТРД получило 16 ноября 1941 г. в батальонах 1075-го стрелкового полка 5-й гвардейской стрелковой дивизии в районе деревень Петелино и Ширяево: из этих ружей бойцы уничтожили два немецких танка. Участник боев на подступах к Москве военный инженер С. П. Юрчук отмечал: «Ни один немецкий танк не мог устоять против знаменитой «керамической» пули, метко выпущенной из ПТРД. Противотанковыми ружьями Дегтярева были вооружены легендарные гвардейцы-панфиловцы»[111].

Однако опыт боевого применения противотанковых ружей показал, что если зимой оружие работало практически безотказно, то весной вследствие загрязнения и запыления случались задержки при стрельбе из-за тугой экстракции стреляной гильзы. Это объяснялось конструктивными недоработками, упрощенной технологией изготовления, нарушением установленных допусков при обработке деталей затвора и патронника. К лету 1942 г. эти недостатки ПТР были устранены, в том числе за счет введения в конструкцию ружей дополнительной муфты, насаживаемой с натягом на казенную часть ствола, и повышения чистоты обработки деталей затворного узла. Кроме борьбы с танками противника это оружие успешно использовалось для стрельбы по огневым точкам, автотранспорту и низко летящим самолетам.

Противотанковые ружья В. А. Дегтярева и С. Г. Симонова восполнили пробел в системе стрелкового вооружения, обеспечивая при патроне БС-41 бронепробиваемость до 40 мм на дальностях до 300 м (бронепробиваемость немецкого противотанкового ружья PB-39 не превышала 20 мм). Высокие боевые качества советских ПТР признавало и немецкое командование. Так, например, технический инспектор немецкой армии писал: «Советское противотанковое ружье Симонова... может считаться из всех известных в настоящее время противотанковых ружей калибра 13—15 мм наиболее усовершенствованным и эффективным оружием»[112]. ПТРД как трофейный образец состоял на вооружении в вермахте под индексом Panzerbuchse-783(r) — PzB-783(r)[113].

С увеличением брони немецких танков противотанковые ружья в значительной мере утратили свое значение и стали в основном использоваться для борьбы с бронетранспортерами и бронеавтомобилями, а также для подавления огневых точек противника. В ходе войны Красная армия так и не получила на вооружение реактивных гранатометов, в то время как в вермахте с 1943 г. применялись фаустпатроны. Предложения по разработке аналога немецкому оружию выдвигались учеными и конструкторами, однако они не нашли поддержки в Наркомате обороны. Тем не менее работа по разработке гранатометов проводилась, в основном в ЦАГИ (СГ-82) — группой А. Д. Надирадзе и в НИИ-6 (РПГ-6) — специальным бюро под руководством И. М. Наймана, но противотанковый гранатомет был принят на вооружение советских войск лишь после войны.

Для стрельбы по танкам пытались применять и винтовку образца 1891/30 гг., используя для этого надкалиберную кумулятивную винтовочную противотанковую гранату системы П. И. Сердюкова (ВПГС-41). Граната отстреливалась холостым зарядом, стабилизируясь в полете шомполом длиной около 400 мм и кольцевым оперением, закрепленным на обойме со скользящей посадкой. Граната пробивала броню толщиной 80—100 мм на дистанции 100—150 м. Из-за сложной обстановки на фронте партия противотанковых гранат ВПГС-41, еще не прошедших всесторонних полигонных испытаний, в ноябре 1941 г. была отправлена частям, державшим оборону под Москвой. Однако опыт боевого использования ВПГС-41 показал, что они крайне неудобны и опасны в обращении: всякого рода прогибы и повреждения шомпола затрудняли применение этого оружия, кучность стрельбы была низкой, в войсках отмечались случаи преждевременных разрывов гранаты в момент выстрела, приводившие к гибели бойцов. В 1942 г. ВПГС-41 (в некоторых источниках — ВПГ-41) были сняты с вооружения[114]. В отличие от советских войск вермахт вплоть до капитуляции наращивал производство аналогичных ружейных гранат[115].

В 1942 г. была разработана С. Г. Коршуновым и принята на вооружение Красной армии эффективная ручная осколочная граната РГ-42 с универсальным запалом УЗРГ. С целью увеличения поражающей способности гранаты внутри корпуса по стенкам прокладывалась

свернутая в 4—6 слоев лента из тонкой стали с насечками, образующая осколки. К верхней крышке корпуса была присоединена рукоять, в которую ввинчивался запал.

Ручная противотанковая граната РПГ-40, стоявшая на вооружении Красной армии, как показали первые бои Великой Отечественной войны, могла надежно выводить из строя только легкобронированную технику противника. Поэтому уже в 1941 г. М. И. Пузырев создал более мощную гранату РПГ-41. Заряд взрывчатого вещества был доведен до 1400 г, что повысило бронепробиваемость до 25 мм[116]. По указанию Ставки ВГК от 6 июля 1941 г. в полках и батальонах стали создаваться роты и команды по истреблению танков противника, которые вооружались противотанковыми гранатами и бутылками с горючей смесью, пакетами со взрывчатыми веществами.

Однако и бронепробиваемости в 25 мм оказалось недостаточно, так как в 1942 г. бронирование немецких танков было дополнительно усилено до 40—60 мм — для противостояния снарядам наиболее распространенных советских противотанковых орудий калибра 45 мм. Кроме того, увеличение массы гранаты привело к уменьшению дальности ее броска до 15 м, при этом из-за малого времени полета до цели боец зачастую не успевал укрыться и поражался взрывной волной. Из-за этих недостатков РПГ-41 не получила широкого распространения[117].

В середине 1943 г. на вооружение Красной армии была принята принципиально новая противотанковая граната РПГ-43 кумулятивного действия конструктора Н. П. Белякова[118]. Бронебойное действие новой гранаты было основано не на фугасном, а на кумулятивном эффекте: при направленном взрыве образовывалась струя раскаленных газов, которые прожигали препятствие. Заряд массой 650 г имел коническую форму для создания кумулятивного взрыва в направлении от ручки. За счет этого удалось при общей массе гранаты не более 1100 г добиться бронепробиваемости до 75 мм с поражением заброневого пространства (отсеков танка с экипажем, боекомплекта и механизмов) кумулятивной струей и осколками брони.

Однако обеспечить надежную борьбу с тяжелыми немецкими танками «Тигр» и «Пантера», имевшими броню 80—100 мм, не удавалось. К тому же выяснилось, что детонацию противотанковой гранаты кумулятивного действия лучше производить на расстоянии от цели, приблизительно равном диаметру корпуса. Решение было найдено конструкторами НИИ-6 в 1943 г. — противотанковая кумулятивная граната РПГ-6 массой 1100 г и с массой заряда 500 г. с обтекателем в виде полусферы впереди[119]. Благодаря применению полусферического дна корпуса, которое было рассчитано так, чтобы пробиваемое препятствие оказалось точно в фокусе формируемой кумулятивной струи, бронепробиваемость была увеличена до 100 мм. Новая граната могла выводить из строя даже тяжелые танки и САУ противника.

В целом стремление в максимальной степени приспособить оружие пехоты к условиям ближнего боя наряду с учетом изменения вооружения и способов действий противника предопределило некоторое сокращение дальности действительного огня, что, в свою очередь, позволило сократить номенклатуру патронов. Повышение в ходе войны требований к огневой маневренности стрелкового оружия привело к постепенному вытеснению винтовки пистолетом-пулеметом и карабином. К концу войны после увеличения плотности огня встала задача повышения точности и дальности действительного огня. Эти проблема была решена уже после войны созданием автомата Калашникова.

Таким образом, практически во всех армиях воюющих стран эволюция стрелкового оружия шла одинаковыми путями: снижение массы основного автоматического оружия пехоты — пистолета-пулемета; замена винтовок карабинами; создание специального оружия для десантных операций; облегчение станковых пулеметов для повышения их мобильности на поле боя; модернизация и появление новых средств для борьбы с танками — гранат, противотанковых ружей и ручных гранатометов с кумулятивными гранатами.

Отечественная техническая мысль в противоборстве с оружейниками противника продемонстрировала свои сильные стороны. Превосходство Красной армии над противником в автоматическом стрелковом оружии способствовало успеху наступательных операций в

1944—1945 гг. Военно-техническая политика, проводимая руководством Советского Союза, практически полностью оправдала себя, несмотря на отдельные просчеты, как это было в случаях со станковыми пулеметами, самозарядными винтовками и противотанковыми гранатометами. Советское стрелковое оружие во время войны смогло успешно конкурировать с лучшими мировыми образцами. Для него были характерны простота конструкции, высокая надежность в эксплуатации, безопасность в обращении, низкая себестоимость в силу хорошей технологичности.

Бронетанковые и механизированные войска (до декабря 1942 г. — автобронетанковые) являлись основной ударной силой Сухопутных войск. Наряду с ростом количества выпускаемых машин непрерывно улучшалось и их качество. В течение всей войны велась настойчивая работа по достижению превосходства советской бронетехники над соответствующей техникой противника.

В сложной обстановке начального периода войны требовалось выбрать главное направление, определить, каким должен быть основной тип танка, тем более что ориентация на легкий танк Т-50 как основной оказалась несостоятельной. Ставка была сделана на средний танк Т-34, который отвечал основным требованиям боевых задач в наступлении и обороне — борьбе с танками противника, пехотой и артиллерией, противотанковыми средствами, был относительно прост в эксплуатации и, что очень важно, в конструкции и изготовлении, создавая тем самым условия для быстрого развертывания массового производства. Танк Т-34 оказался единственным типом танка, который, будучи создан еще в довоенный период, морально не устарел в течение всей войны.

Один из генералов вермахта после войны писал: «Русские танки Т-34... показали нашим привыкшим к победам танкистам свое превосходство в вооружении, броне и маневренности. Танк Т-34 произвел сенсацию. Этот 26-тонный русский танк был вооружен 76,2-мм пушкой (калибр 41,5), снаряды которой пробивали броню немецких танков с 1,5—2 тыс. м, тогда как немецкие танки могли поражать русские с расстояния не более 500 м, да и то лишь в том случае, если снаряды попадали в бортовую и кормовую части танка Т-34. Толщина лобовой брони немецких танков равнялась 40 мм, бортовой — 14 мм. Русский танк Т-34 нес лобовую броню толщиной 70 мм и бортовую — 45 мм, причем эффективность прямых попаданий в него снижалась еще и за счет сильного наклона его броневых плит»[120].

Вместе с тем в 1941 г. недостатки танка Т-34 нередко брали верх над его достоинствами. Однако с начала войны советские танкисты стали совершенствовать способы применения танков, удачным примером чему служат боевые действия 4-й танковой бригады. В ходе битвы под Москвой бригада (с 11 ноября 1941 г. — 1-я гвардейская танковая бригада) под командованием М. Е. Катукова в боях под Орлом и Мценском успешно сражалась против частей и соединений 2-й немецкой танковой группы Г. Гудериана. Успех бригады обеспечивали действия из засад с короткими внезапными контратаками ударной группы при хорошо организованной разведке[121].

Как вспоминал сам М. Е. Катуков: «Только наша гвардейская танковая бригада за две недели немецкого наступления уничтожила 106 вражеских танков, 16 тяжелых и 37 противотанковых орудий, 16 минометов, 3 минометные батареи, 8 тягачей, 55 автомобилей, 51 мотоцикл, до трех полков противника, разбила 13 дзотов, 27 пулеметных гнезд. Теперь сопоставим потери гитлеровцев с уроном, понесенным нашей бригадой. За две боевые недели у нас вышло из строя 33 танка, то есть в 3 раза меньше. Причем безвозвратно мы потеряли 7 машин. Они сгорели. Остальные 26, подбитые, поврежденные, пришли сами или были вытянуты тягачами на сборный пункт, а затем отремонтированы, восстановлены и возвращены на передний край обороны»[122]. Секретом успеха бригады стали умелые действия всего личного состава, высокий профессионализм и максимальное использование преимущества Т-34 перед немецкими танками.

Высокие качества танка Т-34 и рост мастерства его применения советскими танкистами подтверждает и командующий 2-й немецкой танковой группой (5 октября 1941 г. группа была преобразована во 2-ю танковую армию) генерал Г. Гудериан: «Особенно неутешитель-

ными были полученные нами донесения о действиях русских танков, а главное, об их новой тактике. Наши противотанковые средства того времени могли успешно действовать против танков Т-34 только при особо благоприятных условиях. Превосходство материальной части наших танковых сил, имевшее место до сих пор, было отныне потеряно и теперь перешло к противнику. Тем самым исчезли перспективы на быстрый и непрерывный успех»[123].

В танковых дивизиях вермахта в первом периоде Великой Отечественной войны основной машиной легкой танковой роты был танк T-III, а средней — T-IV[124]. Однако уже в ноябре 1941 г. управление вооружения сухопутных войск дало фирмам «Даймлер-Бенц АГ» и MAN задание на проектирование нового среднего танка, минимальная толщина лобовой брони которого определялась в 60 мм, бортов и кормы — по 40 мм. Танк должен был вооружаться 75-мм танковой пушкой. В результате прототип MAN был утвержден для запуска в серийное производство и получил обозначение «PzKpfw V Пантера» (T-V)[125].

В 1943 г. перед руководством танковой промышленности и конструкторами среднего танка Т-34 и танковых пушек остро встал вопрос о необходимости кардинальной модернизации танка, в первую очередь, увеличения его огневой мощи[126]. Решение это было запоздалым. Курская битва отчетливо показала, что средние танки Т-34 существенно уступали новым немецким танкам «Пантера», «Тигр», штурмовому орудию «Фердинанд». Успех достигался лишь за счет численного превосходства над противником, так как только в тех случаях, когда Т-34 приближался к новым немецким танкам на короткое расстояние, огонь его пушки становился эффективным.

Обновленный танк Т-34-85 был принят на вооружение 23 января 1944 г.[127] На танк была поставлена более мощная пушка — 85-мм С-53, для чего пришлось изменить конструкцию корпуса и башни. На этом танке башня стала трехместной, а экипаж увеличился до пяти человек. Появились новые приборы наблюдения, радиостанции стали устанавливаться на все танки, а не только на командирские, были усовершенствованы конструкция башни, способ боеукладки, вентиляция боевого отсека, введены боевые шашки, пять запасных траков крепились на верхнем лобовом листе корпуса. После этих и других усовершенствований танк Т-34-85 действительно стал образцом для своего времени.

Английский писатель Д. Орджилл, автор ряда книг по развитию бронетанкового вооружения и техники, в конце 1960-х гг. писал: «Т-34 с удельной мощностью 18 л. с./т занимает почетную ступень рекордсмена в истории мирового танкостроения. За последние двадцать лет мало какой из сошедших с конвейера танков не обязан чем-то творческому мышлению Михаила Кошкина в 1939 г. Т-34 по-прежнему достаточно хорош, чтобы снова вступить в бой»[128].

Правомерно привести используемый в литературе о танках тезис: достижения и слава танка Т-34 определяются тем, что он вовремя был задуман русскими, спроектирован русскими инженерами, изготовлен на русских заводах из имеющихся в России материалов, был пригоден для обслуживания его русскими техниками и предназначен для применения русскими солдатами в бою. Все это позволило танку Т-34 остаться в истории одним из символов Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Как отмечал главный конструктор Уральского танкового завода военных лет А. А. Морозов: «Счастье танка Т-34, его неординарная судьба в решающей мере определяется именно тем, что он попал в руки таких людей. Мастерство, отвага, находчивость и смекалка советского воина, помноженные на высокие тактико-технические параметры машины, обеспечили танку Т-34 то место, которое он по праву занимает в истории Второй мировой войны»[129].

Простота, надежность, удобство в эксплуатации, высокая ремонтопригодность, достаточная бронезащита, хорошая маневренность и мощное вооружение стали причинами популярности Т-34-85 у танкистов. Однако становилось ясно, что возможности модернизации танка исчерпаны, поэтому в ноябре 1943 г. были отработаны ориентировочные тактико-технические требования к новому танку, изготовлены несколько опытных образцов с различными типами вооружения, а 23 ноября 1944 г. новый танк Т-44 с 85-мм пушкой был принят на вооружение[130].



Немецкий средний танк «PzKpfw V Пантера» (T-V)



Немецкий тяжелый танк «PzKpfw VI Тигр» (T-VI)



Немецкая самоходная артиллерийская установка «Фердинанд»

Тяжелые танки КВ-1 и КВ-2 получили боевое крещение в первых сражениях Великой Отечественной войны (если не считать экспериментального применения КВ в Советско-финляндской войне 1939–1940 гг.). Они показали, что в наиболее характерных боевых ситуациях бронирование танков КВ обеспечивает их защиту от всех бронебойных снарядов противотанковых и танковых пушек, имевшихся в то время в вермахте[131].

Танки КВ-2, по существу, являлись тяжелыми САУ, поскольку предназначались в основном для борьбы с долговременными огневыми точками противника, их лобовую броню не пробивали снаряды ни одного немецкого танка, а снаряд КВ-2, стоило ему попасть в любой немецкий танк, почти гарантированно выводил его из строя. Правда, огонь КВ-2 могли вести только с места. По свидетельству М. Е. Катукова немцы боялись танков Т-34 и КВ, за каждый сожженный Т-34 немецкое командование предоставляло солдатам две недели отпуска, а за КВ — три недели[132].

В ходе боевых действий выявилась необходимость повысить подвижность тяжелых танков и устранить ряд их конструктивных недоработок. За счет уменьшения толщины брони и сокращения размеров корпуса вес танка КВ-1 был снижен на 5 тонн, в результате чего максимальная скорость его движения возросла до 42 км/ч, повысились проходимость и маневренность танка[133]. Важную роль имело более рациональное размещение членов экипажа и распределение функциональных обязанностей между ними. Новый танк КВ, ведущим конструктором которого был Н. Ф. Шамшурин, получил наименование КВ-1с («с» — скоростной).

Создание КВ-1с было оправданно в условиях неудачного первого этапа войны, однако это, по существу, приблизило КВ к средним танкам. Армия так и не получила полноценного (по более поздним стандартам) тяжелого танка, который бы резко отличался от средних по боевой мощи. Таким шагом могло бы стать вооружение танка 85-мм пушкой, но дальше экспериментов дело не пошло, так как обычные 76-мм танковые пушки в 1941–1942 гг. без труда боролись с любой немецкой бронетехникой, и причин для усиления вооружения руководство не видело.



Тяжелый танк КВ-1с



Тяжелый танк КВ-85

А между тем в Германии с августа 1942 г. начал серийно выпускаться тяжелый танк «T-VIH Тигр»[134]. Танк имел сварной корпус коробчатого сечения с вертикальным расположением лобовых и бортовых листов толщиной 80–100 мм. В башне монтировалась мощная полуавтоматическая зенитная пушка калибра 88-мм с длиной ствола 56 калибров, ее бронебойный снаряд с дистанции 1000 м пробивал 115-мм броню, а подкалиберный с дистанции 500 м — 180-мм. Надо признать, что немецким конструкторам удалось добиться высоких боевых характеристик своих танков. Мощное вооружение, отличные оптика и средства связи, надежные ходовые части и двигатели, эргономичные условия работы экипажа — все это в купе с отличной боевой подготовкой танкистов позволяло немцам всю войну обходиться меньшим количеством танков и штурмовых орудий, чем их противникам, и наносить весьма ощутимые потери[135].

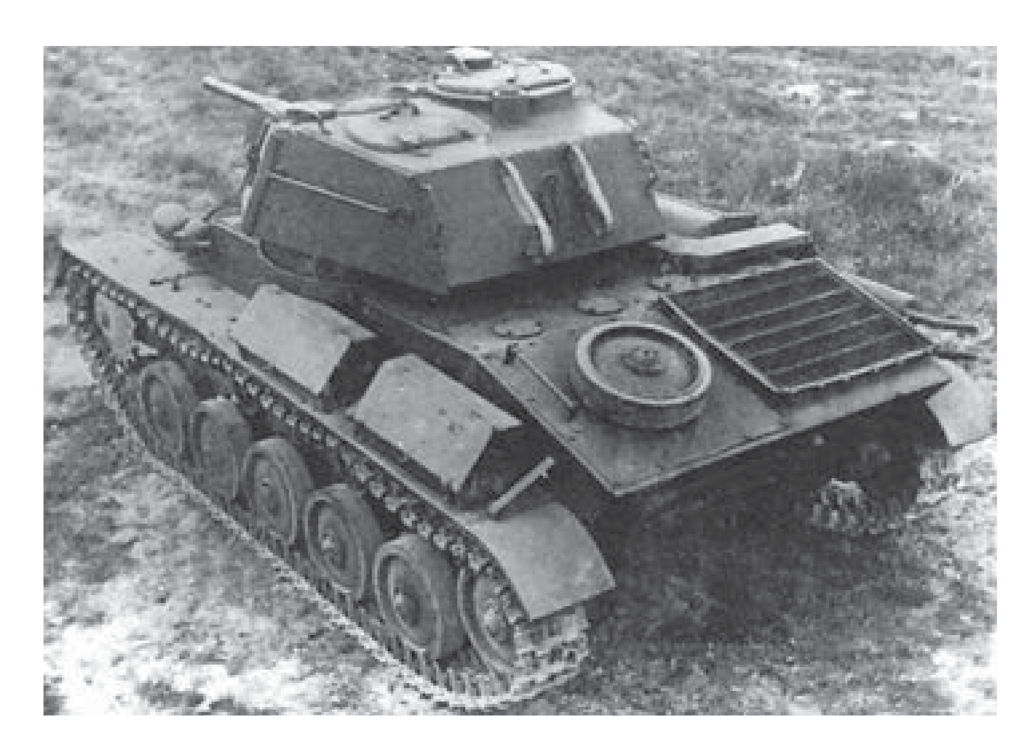
В СССР в начале войны велись работы по созданию тяжелого танка КВ-3 с бронированием лобовой части корпуса и башни 115–120 мм, которую надо было приспособить под установку 107-мм пушки[136]. Когда ходовая часть и шасси были уже почти готовы, из АБТУ поступило распоряжение свернуть работы ввиду чрезмерной, как посчитали, мощности пушки ЗИС-6. Новый советский тяжелый танк в 1941 г. так и не появился, что можно отнести к просчетам заказчиков советских танков, так как после появления немецких танков «Пантера» и «Тигр» через два года СССР был вынужден создавать новый тяжелый танк по бронированию (120-мм лобовая броня, 90-мм бортовая) и вооружению (85-мм пушка на ранних машинах, 122-мм на поздних, близкая по характеристикам бронепробиваемости к 107-мм ЗИС-6), практически аналогичный КВ-3.

В конце лета 1943 г. на тяжелые танки стали устанавливать литые башни с увеличенной толщиной брони, а вместо 76-мм начали монтировать более мощную 85-мм пушку Ф. Ф. Петрова. Танку была присвоена марка КВ-5, его масса возросла до 46 тонн, а экипаж сократился до четырех человек. Однако после появления у вермахта танков «Тигр» с 88-мм пушкой дальнейшее развитие КВ стало бесперспективным. Новые немецкие танки могли расстреливать КВ с безопасной дистанции. Кроме того, к лету 1943 г. основу противотанковой артиллерии вермахта на наиболее опасных направлениях стали составлять 75-мм ПТП и 88-мм орудия, бронебойные снаряды которых уверенно поражали КВ.

Требовался новый тяжелый танк, который обеспечивал бы надежную защиту и способность противостоять новым немецким танкам «Тигр» и «Пантера». Конструирование нового тяжелого танка ИС началось еще весной 1942 г. После появления на нашем фронте новых тяжелых танков вермахта его создание было ускорено, однако до конца 1943 г. советские войска получили лишь незначительное количество образцов этого танка.

Тяжелый танк ИС-2 стал заметным достижением отечественных конструкторов[137]. По совокупности свойств «огневая мощь — броневая защита» он вполне соответствовал сложившимся требованиям к тяжелому танку. Имея несколько меньшую по сравнению с ИС-1 массу, он обладал относительно высокой подвижностью, чему способствовала установка бортовых фрикционов двухступенчатых планетарных механизмов поворота, разработанных А. И. Благонравовым. Первые 145 единиц ИС-2 оснащались 122-мм пушкой с затвором поршневого типа, но с марта 1944 г. ИС-2 стал вооружаться новым образцом 122-мм пушки Д-25Т с полуавтоматическим клиновым затвором. По силе ударов по цели и разрушительному воздействию 122-мм пушка Д-25 являлась самой мощной из устанавливаемых на серийных танках Второй мировой войны. Начальная скорость бронебойного снаряда составляла 781 м/с, дальность прямого выстрела по средним и тяжелым танкам — 1000–1100 м, прицельная дальность — 5000 м, дульная энергия пушки 820 т. м, в то время как у немецкого танка «T-VIB Королевский тигр», вооруженного 88-мм пушкой, дульная энергия не превышала 520 т. м.

Дальнейшей модификацией тяжелого танка был ИС-3, созданный в конце войны и принятый на вооружение в марте 1945 г. Хотя танк ИС-3 и не успел повоевать на полях сражений Великой Отечественной войны, именно ему выпала честь участвовать в совместном военном параде участников антигитлеровской коалиции в Берлине[138]. Большие углы наклона, дифференцированное бронирование, полусферическая обтекаемая башня — отличительные особенности ИС-3. По сравнению со своим предшественником ИС-3 стал качественным шагом вперед в области бронезащиты[139]. В послевоенные годы ИС-3 долгое время рассматривался как эталон тяжелого танка.



Легкий танк Т-80



Бронеавтомобиль Ба-64

Значительную роль в усилении Сухопутных войск в трудные дни первого периода войны сыграли легкие танки. По совокупности своих свойств советские легкие танки были в числе лучших легких боевых машин подобного типа того времени. Последним в линейке легких танков стал Т-80 с усиленный броневой защитой, увеличенным боекомплектом и более мощным, чем у предшественников, двигателем. Танк был способен вести огонь по самолетам за счет увеличенных углов возвышения пушек и пулеметов до 60 градусов и оснащения коллиматорными прицелами[140].

При конструировании и изготовлении легких танков были реализованы такие прогрессивные технические решения, как рациональное размещение броневых листов, наличие командирских башен, торсионная подвеска катков с внутренней подвеской и прочее. Тем не менее недостатком этих танков оставалось слабое бронирование и вооружение, что крайне негативно сказывалось на их боевых возможностях.

Бронеавтомобили БА-10 и БА-20 вследствие невысокой боевой эффективности в 1941 г. были сняты с производства. Новый легкий двухосный полноприводный бронеавтомобиль начали проектировать в начале войны по инициативе В. А. Грачева[141]. В конце 1941 г. был создан БА-64, который стал первым советским серийным колесным бронеавтомобилем и единственной машиной этого класса, принятой на вооружение в СССР в годы войны[142]. При его создании учитывался опыт боевого применения советских бронеавтомобилей в начальный период войны и опыт, полученный при изучении трофейных немецких бронеавтомобилей[143]. В ходе серийного производства в конструкцию БА-64 был внесен ряд существенных изменений.

Развитие бронеавтомобилей вермахта продемонстрировало более впечатляющие результаты, пройдя за несколько лет путь от легких пулеметных, не имевших даже башни, до тяжелых трех- и четырехосных бронемашин, вооруженных 50-мм и 75-мм орудиями и вобравших в себя все достижения передового германского автомобилестроения. Немцы первыми запустили в серию броневики с колесной формулой 8х8 (все колеса ведущие и управляемые), сначала с рамным шасси, а затем и с несущим корпусом[144]. Эти машины существенно усилили защищенность немецкой пехоты.

К началу Великой Отечественной войны Красная армия практически не имела самоходных артиллерийских установок, что оказалось крупным просчетом в военно-технической политике. Использование самоходной артиллерии являлось необходимым условием успешного проведения как наступательных, так и оборонительных операций в качестве средства поддержки танков и пехоты. В предвоенные годы в СССР делались попытки создания САУ (опытный триплекс), однако серийно выпускаемых САУ к началу войны в Красной армии не было.

В вермахте же на 22 июня 1941 г. насчитывалось 276 самоходных орудий (штурмовых орудий, истребителей танков, тяжелых пехотных орудий на танковых шасси), и с каждым месяцем их количество увеличивалось. К концу 1941 г. немцы располагали самоходными противотанковыми орудиями «Мардер-II» и «Мардер-III»[145]. В «Мардер-II» 75-мм пушка РАК-40 монтировалась на базе танка T-II. Та же пушка на заводах БММ (Прага) монтировалась на шасси устаревшего легкого чехословацкого танка Pz Kpfw-38(t). Немецкими конструкторами в 1942 г. был осуществлен первый опыт установки 88-мм ПТП на танковую базу — самоходная установка «Насхорн» (позднее — «Горниссе»)[146].

Опыт первых боев показал, что невозможно обеспечить непрерывное сопровождение пехоты и танков огнем артиллерии на конной (механической) тяге. Изменившийся характер боя предопределял необходимость мощного подвижного орудия, неуязвимого для стрелкового огня, способного осуществлять широкий маневр на поле боя и уничтожать огневые средства и танки противника стрельбой прямой наводкой, а иногда и с закрытых позиций. Как отмечал начальник артиллерии РККА Н. Н. Воронов: «Наши наступательные операции показали, что на поле боя трудно сопровождать наступающую пехоту орудиями на прицепе, а тем более орудиями на конной тяге. Пришлось срочно браться за создание самоходных орудий»[147].

Накопленный опыт конструирования и создания опытных образцов (СУ-76, СУ-37, СУ-45, средних ЗСУ-8, тяжелых СУ-14, СУУ) позволил с началом войны в сжатые сроки создать эффективную систему самоходной артиллерии. В короткий срок была создана САУ ЗИС-30, представлявшая собой 57-мм противотанковую пушку ЗИС-2, установленную на гусеничный тягач «Комсомолец», которая принимала участие в боях уже в конце августа 1941 г.[148] Однако принятие на вооружение отвечающих требованиям боя современных самоходных орудий затягивалось.

Основные отечественные САУ, разрабатывавшиеся в стране, представляли собой безбашенные танки, обладавшие относительно более мощным вооружением, чем танки, на базе которых они создавались. Отсутствие вращающейся башни упрощало конструкцию и способствовало тем самым увеличению общего выпуска. Вместе с тем установка вооружения в корпусе приводила к малым углам горизонтального наведения, что наряду с отсутствием пулеметов сужало боевые возможности САУ. Отечественные САУ, как правило, вели стрельбу с коротких остановок прямой наводкой.

Потребность в создании самоходных орудий была велика, однако реально ситуация с САУ начала меняться только весной 1942 г., когда пленум Артиллерийского комитета ГАУ с участием представителей оборонной промышленности и войск принял решение об их разработке и производстве. ГКО 19 октября 1942 г. принял постановление о создании линейки САУ калибром от 37-мм до 122-мм. Разработка и создание опытных образцов возлагались на «Уралмаш» и завод № 592 Наркомата вооружения. На «Уралмаше» была создана специальная конструкторская группа, а руководство по разработке и изготовлению САУ осуществляли Л. И. Горлицкий и Ж. Я. Котин.

К ноябрю 1942 г. был изготовлен опытный образец 122-мм САУ, проведен заводской испытательный пробег на 50 км и отстрел 20 выстрелов, после чего прошли войсковые и государственные испытания. Однако принятие на вооружение этих САУ затягивалось, поэтому ГКО, не дожидаясь окончательных результатов испытаний и учитывая обстановку на фронтах, принял постановление о начале серийного производства СУ-122 на базе Т-34[149] и СУ-76 на базе Т-70[150]. Первые их образцы обладали невысокими боевыми качествами. Так, СУ-76 вследствие слабого бронирования могли использоваться только в качестве орудий сопровождения пехоты.

Создание коллективом под руководством Л. С. Троянова на базе тяжелого танка КВ самоходной артиллерийской установки СУ-152 стало, как и разработка новейшего отечественного танка ИС-1, достаточно быстрым ответом на появление нового поколения немецких танков. Боевое крещение СУ-152 состоялось в Курской битве. Именно СУ-152 получила уважительное прозвище «Зверобой» за успехи в уничтожении «Тигров» и «Пантер». Иллюстрацией к оценке возможностей и степени напряженности выполненных работ является то, что самоходную систему 152-мм калибра коллективы Ф. Ф. Петрова и Ж. Я. Котина создали совместными усилиями за 25 дней.

Разработчики новых САУ проявляли находчивость и смекалку. Как отмечал Б. Л. Ванников: «Когда к 1943 году потребовалась мощная танковая и самоходная артиллерия, конструкторы и производственники-вооруженцы и танкостроители с большим успехом использовали наиболее ответственные и трудоемкие так называемые качающиеся части артиллерийских систем (ствол с люлькой) калибров 122 и 152 миллиметра, которые промышленность выпускала крупными сериями. И уже с начала 1943 года фронт получал в требуемых количествах танки и самоходные установки с мощной артиллерией и боекомплекты снарядов»[151].

СУ-122, вооруженная 122-мм гаубицей, обеспечивающей относительно небольшую начальную скорость снаряда 515 м/с, не могла эффективно противостоять новым немецким танкам. Необходимо было создать специальную противотанковую артиллерийскую систему, которой стала СУ-85, практически не отличавшаяся по своей компоновке от СУ-122, но вооруженная 85-мм пушкой с высокой баллистикой, принятая на вооружение в августе 1943 г.[152]



Немецкое самоходное противотанковое орудие «Мардер-II»



Немецкое самоходное противотанковое орудие «Насхорн»



Советская самоходная артиллерийская установка ИСУ-122



Советская самоходная артиллерийская установка ИСУ-152

Советская самоходная артиллерия в зависимости от мощности орудия, степени бронирования и веса подразделялась на три типа: легкая, средняя и тяжелая. Легкие установки типа СУ-76М (массой до 20 тонн) выполняли задачи по огневому сопровождению пехоты.

Средние установки (до 40 тонн) типа СУ-100, СУ-85 сопровождали пехоту и танки. Наряду с разрушением долговременных и деревоземляных сооружений огнем прямой наводки, они являлись эффективным средством для уничтожения танков, самоходных орудий, противотанковой артиллерии противника. Усиление огневой мощи САУ среднего типа в заключительном периоде Великой Отечественной войны было достигнуто за счет применения 100-мм пушки (СУ-100)[153], а бронезащиты — за счет увеличения толщины лобовой брони до 75 мм.

Тяжелые установки (более 40 тонн) применялись для сопровождения в бою всех типов танков и пехоты. Благодаря сильному вооружению и бронированию они успешно вели борьбу с тяжелыми танками и самоходными орудиями, а также применялись для разрушения прочных оборонительных сооружений. Мощное вооружение и хорошая противоснарядная стойкость корпуса и рубки тяжелых САУ (ИСУ-152 и ИСУ-122) давали им возможность эффективно вести борьбу с немецкими танками и САУ на любых дистанциях[154].

Все советские САУ того времени (в отличие от сильно специализированных немецких) были универсальными машинами. СУ-100 на базе Т-34-76 стала одним из лучших самоходных орудий Второй мировой войны. Конструктивные данные САУ позволяли применять их для решения огневых задач с закрытых позиций, однако эти качества почти не использовались.

В фашистской Германии в 1943 г. фирмой «Хеншель» был разработан более совершенный истребитель танков «38 Хетцер» (всего было выпущено 2849 машин, к концу войны оставалось в войсках 915, из них на восточном фронте — 726). Совершенствовались конструкция и боевая мощь истребителей танков по мере модернизации танков: истребитель танков на базе танка T-IV с 75-мм ПТП РАК-39 (в 1943—1944 гг. выпущено 800 машин), истребитель танков «Ягдпантера» на базе танка T-V, «Элефант» на базе танка «T-VIH Тигр» с 88-мм полуавтоматической пушкой (выпущено 393 машины), «Ягдтигр» на базе танка «Тигр-II» со 128-мм модернизированной пушкой (выпущено 79 машин)[155].

Штурмовые орудия для поддержки пехоты и танков также совершенствовались по мере появления новых танков (соответствующих баз): штурмовое орудие «IV Бруммбер» со 150-мм гаубицей (с 1943 г. выпущено 700 машин), «Штурмтигр» с заряжаемой с дула 380-мм мортирой (турбореактивные снаряды) на базе танка T-VI (с 1944 г. выпущено 18 орудий)[156].

С 1943 г. выпускались САУ «Веспе» с 105-мм гаубицей leFH-18/2 и «Хуммель» с 150-мм гаубицей sFH-18/1L/30. Боевое крещение этих САУ состоялось на Курской дуге в июле 1943 г., где они показали себя эффективным оружием. Несколько САУ «Хуммель» было захвачено Красной армией и использовалось в боях под обозначением СУ-150.

В целом, развитие танков и САУ в годы Великой Отечественной войны характеризуется последовательным усилением их огневой мощи, броневой защиты, маневренности и управляемости на поле боя. Огневая мощь в основном повышалась путем увеличения калибров пушек. Усиление броневой защиты шло по линии ее дифференцированного распределения. В годы войны успешно решались конструкторские, производственные и эксплуатационные проблемы бронетанкового вооружения.

Главной огневой силой Сухопутных войск в годы Великой Отечественной войны являлась артиллерия. Она подразделялась на войсковую (батальонную, полковую, дивизионную, корпусную, а 1943 г. и армейскую)[157] и артиллерию резерва ВГК. На вооружении артиллерии находились пушки, гаубицы, минометы, боевые машины (установки) реактивных снарядов.

Батальонная и полковая артиллерия РККА вплоть до 1943 г. была представлена предвоенными образцами, в то время как вермахт повышал эффективность своей и без того более сильной пехотной артиллерии. Так, в конце 1941 г. для поражения танков в боекомплект немецкого легкого пехотного орудия был добавлен кумулятивный снаряд, который в 1942 г. заменен на более мощный[158].



Немецкий истребитель танков «Ягдпантера»



Немецкая самоходная артиллерийская установка «Хуммель»

В 1943 г. одновременно в Советском Союзе и в Германии были созданы полковые пушки на практически одинаковом лафете, конструкция которого была заимствована у 37-мм противотанковой пушки (в СССР и в большинстве случаев в Германии при создании обеих пушек использовался лафет от 45-мм противотанковой пушки образца 1937 г.).

Новая советская полковая 76-миллиметровая пушка образца 1943 г. (ОБ-25) была гораздо легче старой полковой пушки[159]. По сравнению со своим предшественницей она существенно выигрывала в подвижности и возможностях маневра огнем, а также в борьбе с танками вследствие наличия в боекомплекте кумулятивных снарядов. Однако она уступала в максимальной дальности и кучности стрельбы. В вермахте 75-мм пушку le 1G18 сменила в производстве новая пушка 1G37[160]. Новые советская и германская пушки обладали близкими тактико-техническими характеристиками, но ствол советской пушки не имел дульного тормоза, что при стрельбе вызывало повышенные нагрузки на лафет, а немцы использовали мощный щелевой дульный тормоз. 75-мм 1G37 была оснащена полуавтоматическим клиновым затвором, а в ОБ-25 использовался старый поршневой затвор полковой пушки образца 1927 г. Современные исследователи военного вооружения дают как положительные, так и негативные[161] оценки боевых качеств 76-мм полковой пушки образца 1943 г. В частности, указывается на слабую баллистику пушки, недостаточный для ведения навесного огня угол вертикального наведения, низкую скорострельность орудия и другие недостатки.

В 1944 г. фирма Круппа разработала еще более совершенное 75-мм пехотное орудие 1G42, у которого был увеличен угол возвышения, что позволило повысить дальность стрельбы. В Советском Союзе в этом же году была предпринята попытка создать 76-мм полковую пушку с клиновым затвором, но это орудие не было принято на вооружение. В начале 1945 г. в фашистской Германии проводились испытания гладкоствольного пехотного орудия, однако дальше опытных образцов немецкие конструкторы продвинуться не успели.

В сражениях Второй мировой войны самые большие потери пехота несла от огня минометов. Однако в предвоенные годы отношение к ним военных специалистов армий многих стран мира было достаточно сдержанным. Доминирующим являлся взгляд на минометы как на дешевый и легкодоступный для массового производства суррогат орудия. В предвоенные годы минометы включили в систему артиллерийского вооружения, и к началу войны войска получили 82-мм и 120-мм минометы весьма удачной конструкции.

С началом Великой Отечественной войны минометы неоднократно модернизировались. 82-мм батальонный миномет образца 1941 г., разработанный в СКБ В. Н. Шамарина, имел встроенный в казенник ствола эксцентриковый механизм, который позволял повысить безопасность процесса разряжания миномета[162]. Двунога-лафет 82-мм батальонного миномета образца 1943 г. представляла собой жесткую раму с приваренными к ней сошниками, которые при стрельбе углублялись в грунт и обеспечивали высокую устойчивость миномета. В 120-мм полковом миномете образца 1943 г. под руководством А. А. Котова была упрощена конструкция ствола, встроенного в казенник, и стреляющего механизма, установлены предохранитель от двойного заряжания, улучшенные амортизаторы и качающийся прицел.

В отличие от Красной армии в вермахте миномет рассматривали только как пехотное оружие. В связи с этим предусматривалось наличие 50-мм минометов в пехотной роте и 81-мм минометов в пулеметной роте пехотного батальона. Разработанные перед войной 105-мм минометы предназначались для ведения химической войны в составе «войск задымления» и применения в пехоте не нашли. 120-мм немецкий миномет (GR-42) конструктивно был выполнен как точная копия советского 120-мм миномета образца 1938 г. (была использована захваченная в Харькове конструкторская документация)[163].

Тактико-технические характеристики советских и германских минометов были примерно одинаковы. Следует отметить, что германские войска использовали свое минометное оружие тактически грамотно, нанося порой весьма ощутимые потери советским войскам. Реакцией на это стало постановление ГКО, которое повлекло значительное увеличение производства минометов, их поставки в войска и совершенствование методов боевого применения.

К началу войны Красная армия располагала вполне современной системой дивизионной артиллерии, основными образцами которой в дальнейшем стали: 76,2-мм пушки образца 1939 г. (Ф-22УСВ), образца 1942 г. (ЗИС-3), 122-мм гаубицы образца 1938 г. (М-30).

Достижением конструкторской мысли в конструкторском бюро В. Г. Грабина стала разработка 76,2-мм дивизионной пушки ЗИС-3, признанной по своей мощности, совершенству конструкции, внешней легкости и даже, по выражению некоторых экспертов, изяществу лучшей пушкой Второй мировой войны. Заводские испытания этой пушки были начаты в 1940 г., а завершены в начале 1941 г. При создании орудия использовалась идея наложения снабженного дульным тормозом ствола пушки Ф-22 УСВ на лафет 57-мм противотанковой пушки. Новое орудие обеспечивало решение всего комплекса задач дивизионной артиллерии: уничтожение живой силы и автобронетанковой техники, подавление и уничтожение огневых средств пехоты и артиллерии, разрушение долговременных огневых точек и прочее.

Однако накануне войны эту пушку не приняли на вооружение, поскольку разработка велась без официального задания ГАУ, а 76-мм калибр дивизионной артиллерии считался бесперспективным. В начале войны В. Г. Грабин по согласованию с руководством завода № 92 на свой страх и риск запустил ЗИС-3 в серийное производство. В сражениях 1941 г. ЗИС-3 доказала свое преимущество над Ф-22 УСВ, которая отличалась сложностью наводки на цель, имела большую массу и значительную силу отдачи. Это позволило В. Г. Грабину лично представить ее И. В. Сталину и получить официальное разрешение на производство. В результате ЗИС-3 была принята на вооружение под наименованием «76,2-мм советская дивизионная и противотанковая пушка образца 1942 г.».

ЗИС-3 стала основной артиллерийской системой советской дивизионной артиллерии. По эффективности стрельбы она превосходила немецкую 75-мм пушку. При разрыве осколочно-фугасной гранаты образовывалось 870 убойных осколков с радиусом сплошного поражения 15 м (немецкий снаряд давал 765 осколков с радиусом сплошного поражения 11,5 м). На дальности 500 м при угле встречи 90 градусов бронебойный снаряд пушки пробивал броню толщиной 70 мм[164]. Основным же преимуществом ЗИС-3 перед аналогичными орудиями зарубежных стран была ее неприхотливость. Как и танк Т-34, пушка ЗИС-3, хотя с 1943 г. ее боевые возможности уже не в полной мере отвечали предъявляемым требованиям, стала одним из символов достижений отечественной промышленности в период Великой Отечественной войны.

Во второй половине 1944 г. прошла государственные испытания новая 85-мм дивизионная пушка Д-44, которая была спроектирована в КБ Ф. Ф. Петрова для замены 76-мм пушки ЗИС-3[165]. Переход на больший калибр встал на повестку дня, поскольку у Германии появились новые тяжелые танки с толстой броней. Однако необходимость последующих доработок не позволила этой пушке участвовать в войне. Пушку Д-44 отличали компактность размещения механизмов наведения, малая высота линии огня и возможность транспортировки механической тягой со скоростью движения до 60 км/ч. Время перевода пушки из походного положения в боевое и обратно не превышало одной минуты. Максимальная дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом составляла 15 820 м.

В фашистской Германии опережающее развитие получили боеприпасы к дивизионным гаубицам. Так, с 1942 г. в боекомплект 150-мм гаубицы sFH-18 были введены кумулятивные снаряды, которые поражали броню советских тяжелых танков на дальности до 1500 м. Фирмы «Рейнметалл» и Круппа в 1941–1944 гг. выпустили улучшенные активно-реактивные 150-мм снаряды Rgr-19/40, обеспечивающие дальность стрельбы до 19 км, однако их кучность стрельбы и прочность снарядов оставляла желать лучшего. К концу войны для 150-мм гаубицы были разработаны осколочно-фугасные оперенные снаряды (крылатые мины). Красная армия получила боеприпасы кумулятивного действия со значительным опозданием.

С восстановлением корпусного звена управления возникла практическая необходимость иметь корпусную гаубицу с высокими маневренными качествами, мощным снарядом и дальностью стрельбы, обеспечивающей ведение контрбатарейной борьбы. Эта задача была

решена созданием 152-мм гаубицы образца 1943 г. (Д-1)[166]. Она вполне удовлетворяла требованиям РККА по мобильности, мощности и дальности стрельбы. Д-1 могла стрелять всем ассортиментом 152-мм гаубичных снарядов. По мнению Н. Н. Воронова: «По сравнению с прежней гаубицей того же калибра она имела солидные преимущества. В связи с переходом Красной армии к большим наступательным операциям потребовались новые орудия для наступления. Именно такой оказалась хорошо встреченная в войсках новая, облегченная 152-миллиметровая гаубица»[167]. Облегченная гаубица Д-1 являлась весьма надежным орудием, обладала высокой точностью стрельбы и хорошей живучестью.

Гаубица Д-1, как минимум, не уступала по своим характеристикам лучшим мировым образцам орудий такого класса. Сравнительный анализ аналогичных орудий показывает, что немецкая тяжелая полевая гаубица калибра 150 мм sFH-18, превосходя Д-1 по максимальной дальности стрельбы почти на километр (13 325 м), была слишком тяжелой для своего класса (почти на 2 тонны тяжелее Д-1)[168]. Более совершенную гаубицу sFH-36 (дальность стрельбы и масса соответствовали показателям Д-1) немцам на поток поставить не удалось. Чешская 150-мм гаубица К4, в немецком варианте — sFH-37(t), 149-мм итальянская гаубица фирмы «Ансальдо» и 155-мм американская гаубица М1, имея большую, чем у Д-1, дальность стрельбы, сильно уступали ей в мобильности ввиду большого веса. Французские и британские гаубицы этого класса уступали Д-1 как по дальности стрельбы, так и по массе.

В 1943 г. войска получили лучший по тому времени в мире 160-мм миномет с заряжанием с казенной части и неотделяемым лафетом. Давая после войны оценку этому миномету, главный маршал артиллерии Н. Н. Воронов написал: «В числе новинок был также 160-миллиметровый миномет, мощное наступательное оружие с дальностью стрельбы 5150 метров, с миной весом 40,5 килограмма, обладающей мощным фугасным действием. Вес миномета в боевом положении был всего лишь около тонны. Это оружие оказалось незаменимым при прорыве обороны противника, для разрушения его деревоземляных сооружений. Когда на одном из фронтов были впервые массированно применены новые минометы, они произвели огромное моральное воздействие на противника. Выстрелы этих минометов глухие, мина взлетает очень высоко по крутой траектории, а затем почти отвесно падает вниз. При первых же разрывах таких мин гитлеровцы решили, что их бомбит наша авиация, и стали подавать сигналы воздушной тревоги»[169].

В других странах не было такого мощного и маневренного оружия. На протяжении всей войны в Германии пытались разработать экспериментальные образцы 150, 210, 305 и даже 420-мм минометов, однако до конца войны ни один из них так и не вышел из стадии проектирования. Неудачными оказались и аналогичные попытки в США.

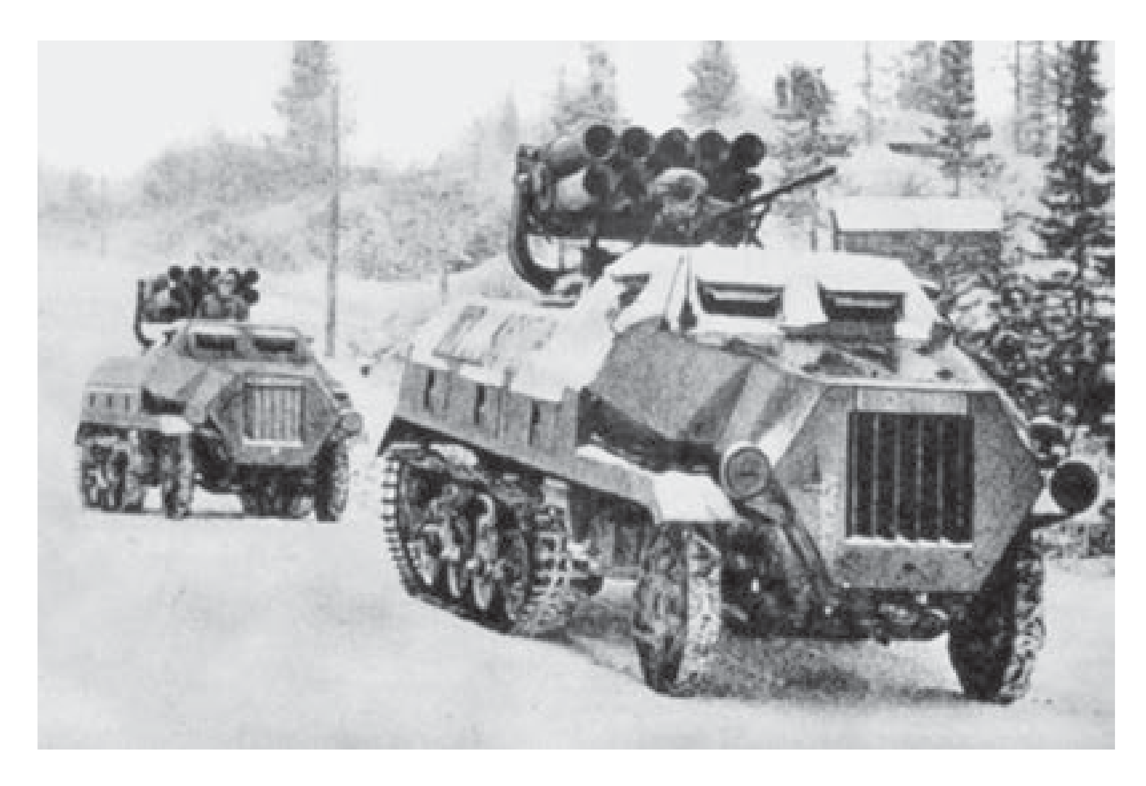
В начале войны в связи с неудачами Красной армии, кадровыми и материальными потерями перед армией и страной встали труднейшие задачи обеспечить эффективность боевого применения артиллерии в условиях тяжелых оборонительных боев и операций. Большие надежды в повышении эффективности огня с закрытых огневых позиций возлагались на реактивную артиллерию, о рождении которой в Красной армии возвестил первый залп батареи БМ-13 по противнику под Оршей 14 июля 1941 г.

Высокую эффективность реактивной артиллерии отмечал начальник Генерального штаба генерал Г. К. Жуков. В своем докладе И. В. Сталину в сентябре 1941г. он писал: «Реактивные снаряды своими действиями производили сплошное опустошение. Я осмотрел районы, по которым велся обстрел, и увидел полное уничтожение оборонительных сооружений. Ушаково — главный узел обороны противника — в результате залпов реактивных снарядов было совершенно разрушено, а убежища завалены и разбиты»[170].

Части реактивной артиллерии организационно входили в состав артиллерии РВГК и именовались гвардейскими минометными. На их вооружении находились реактивные системы БМ-8 и БМ-13. Многозарядность реактивных установок определяла их высокую огневую производительность, возможность одновременного поражения целей на значительных площадях. Залповый огонь обеспечивал внезапность, высокий материальный и моральный эффект воздействия на противника.



Советские реактивные установки залпового огня БМ-13 «Катюша» на позиции



Немецкие реактивные самоходные установки «Небельверфер» на марше

В фашистской Германии реактивная артиллерия появилась в результате поиска эффективных средств постановки дымовых помех. Первые установки, оснащенные 150-мм реактивными снарядами, получили наименование «Небельверфер» (устройство, стреляющее дымом). Этот миномет представлял собой шесть стволов, установленных на модифицированный лафет 37-мм пушки PaK-35/36. В 1942 г. появились самоходные реактивные десятиствольные установки, смонтированные на полугусеничных тягачах, 150-мм «Панцерверфер 42». К началу войны немцы располагали также 280-мм и 380-мм минами, пусковыми установками для которых служили простейшие трубчатые стволы или деревянные рамы (Packkiste), использовавшиеся в качестве стационарных установок для создания огневого вала или инженерно-штурмовыми группами для уничтожения домов и других хорошо защищенных объектов[171].

Реактивные снаряды, использовавшиеся для стрельбы из советских и германских пусковых установок, принципиально отличались друг от друга: советские снаряды стабилизировались в полете хвостовым оперением, а германские снаряды были турбореактивными, то есть стабилизировались в полете вращением вокруг продольной оси. Хвостовое оперение значительно упрощало конструкцию снарядов и позволяло изготавливать их на сравнительно несложном технологическом оборудовании, а для изготовления турбореактивных снарядов необходимы были прецизионные станки и высококвалифицированная рабочая сила. В годы войны это был один из основных факторов, сдерживавших развитие германской реактивной артиллерии.

Другим отличием советских и германских реактивных установок был различный подход к выбору базового шасси. В СССР пусковые установки реактивной артиллерии рассматривались как средство ведения маневренных боевых действий. Таким требованиям удовлетворяли самоходные установки, позволявшие производить широкий маневр частями реактивной артиллерии и быстро сосредотачивать их на важнейших направлениях для поражения противника массированным огнем. В СССР в качестве шасси использовались дешевые грузовики, а в Германии — легкий колесный лафет от противотанковой пушки или дефицитное шасси полугусеничного бронетранспортера. Последнее сразу исключило возможность массового производства самоходных пусковых установок, так как в бронетранспортерах остро нуждались их основные потребители — бронетанковые войска вермахта. Реактивные снаряды были применены немцами уже 22 июня под Брестом, однако до конца войны им так и не удалось найти структуры войсковых формирований и установить формы и способы, которые бы обеспечили сопоставимую с советской эффективность боевого применения.

Установки залпового огня БМ-13 сочетали многозарядность, скорострельность и значительную массу боевого залпа с самоходностью и высокой подвижностью. Они стали эффективным средством борьбы с танками, а также при разрушении прочных оборонительных и других инженерных сооружений. Следует отметить, что ни в одной армии, принимавшей участие во Второй мировой войне, так и не было создано аналогичных конструкций для массового применения реактивных снарядов.

В 1943 г. была принята на вооружение унифицированная (нормализованная) пусковая установка БМ-13Н[172]. При этом удалось обеспечить увеличение скорости вертикальной наводки в 2 раза, сектора обстрела — на 20%, уменьшить усилия на рукоятках механизмов наведения в 1,5–2 раза, повысить живучесть и эксплуатационную надежность боевой установки. Тактическую мобильность частей реактивной артиллерии, вооруженных установками БМ-13Н, повышало использование в качестве базы для пусковой установки мощного американского грузового автомобиля «Студебеккер 6×6».

В конце 1943 г. на заводе «Компрессор» конструкторская группа А. Н. Васильева приступила к разработке пусковой установки для стрельбы снарядами увеличенной дальности М-13-ДД и улучшенной кучности М-13УК, которые проворачивались в момент запуска и на траектории. Несмотря на некоторое уменьшение дальности полета этих снарядов (до 7,9 км), площадь их рассеивания была значительно уменьшена, что привело к трехкратному увеличению плотности огня по сравнению со снарядами М-13.

В 1943 г. Я. Б. Зельдовичу, который в то время возглавлял лабораторию Института химической физики АН СССР, было поручено разобраться в случаях аномальной работы реактивных двигателей. В результате появилась теория горения твердотопливных зарядов в ракетной камере, что ставило развитие ракетной техники на глубоко научную основу. В США аналогичные работы были выполнены только в 1949 г.

В ходе наступательных действий Красной армии выявилась потребность в реактивном снаряде с мощным фугасным действием для разрушения оборонительных сооружений. Необходимость быстрого и надежного подавления узлов обороны противника залповым огнем потребовала повышения маневренных возможностей частей и соединений М-31 и лучшей кучности снарядов в залпах. Разработка в 1944 г. 132-мм и 300-мм снарядов повышенной кучности обеспечила дальнейшее увеличение плотности огня соответственно в 3–6 раз.

С принятием на вооружение в 1944 г. боевой машины БМ-31-12 были решены проблемы маневра огнем и подвижности частей, которые применяли реактивные снаряды М-31 (калибра 300 мм и массой 92,5 кг) со специальных рамных станков[173]. Разработка и развертывание массового производства артиллерийского тягача М-2, обеспечивавшего скорость передвижения тяжелой артиллерии 20–30 км/ч, способствовало повышению маневренности артиллерии за счет использования отечественных транспортных средств. Время на подготовку залпа дивизиона сократилась с 1,5–2 часов до 10–15 минут.

Во время войны постоянно велись работы по увеличению дальности стрельбы и повышению кучности. В 1944 г. для стрельбы снарядами М-13-ДД была разработана новая боевая машина БМ-13-СН[174]. Эта самоходная пусковая установка была оснащена 10 направляющими, каждая из которых, в свою очередь, состояла из четырех спиральных прутков. При движении по спиральным (винтовым) направляющим оперенные реактивные снаряды получали вращение с небольшой угловой скоростью. При стрельбе с БМ-13-СН кучность снарядов М-13-ДД возросла в 1,5 раза, а М-13УК — в 1,1 раза по сравнению со стрельбой с пусковой установки БМ-13Н.

Весной 1945 г. проводились испытания установки БМ-8-СН, которые показали рост кучности стрельбы снарядами М-8 в 4–11 раз. Однако с окончанием войны снаряды М-8 были сняты с производства, а пусковая установка БМ-8-СН так и не была принята на вооружение.

В предвоенные годы только две страны в мире — Германия и СССР имели реальные достижения в области создания ракетного вооружения. В годы войны в области создания ракетных систем дальнего действия класса «земля — земля» Германия занимала лидирующие позиции. Достижением германских ракетчиков стало создание ракетных систем дальнего действия самолета-снаряда Фау-1 (FZC-76) и управляемой ракеты Фау-2 (А-4), которые не были применены на восточном фронте, а использовались для нанесения ударов по Англии и портовым сооружениям в Западной Европе в период с июня 1944 г. и вплоть до марта 1945 г. Пуски ракет осуществлялись как с оборудованных стационарных и полевых стартовых позиций, так и комплексов.

Самолет-снаряд Фау-1 массой 750–1000 кг с дальностью стрельбы 240 км (позже была доведена до 400 км) является наиболее известным летательным аппаратом, оснащенным пульсирующим воздушно-реактивным двигателем (ПуВРД)[175]. «В первый пробный полет этот самолет-снаряд отправился в декабре 1942 г., и сразу стали видны его привлекательные стороны»[176]. Система управления снарядом представляла собой автопилот, который удерживал снаряд на заданных при старте курсе и высоте в течение всего полета.

Другим «оружием возмездия» была баллистическая ракета «земля — земля» Фау-2 (V-2, А4) с жидкостным ракетным двигателем и максимальной дальностью стрельбы более 300 км[177]. Для наведения ракеты Фау-2 на цель использовались в отдельности и в комбинациях друг с другом радиоуправление, автономное управление, автоматика без радиоуправления, но с интегратором перемещений (кверинтегратором), который определял боковой снос ракеты путем двойного интегрирования ускорений бокового сноса. Первый боевой пуск состоялся 8 сентября 1944 г. Ракеты имели малую точность попадания и низкую надежность, в то же время Фау-2 стала первым объектом, совершившим суборбитальный космический полет.

Историю советских крылатых ракет можно вести с лета 1944 г., когда В. Н. Челомей завершил эскизную проработку самолета-снаряда со своим пульсирующим воздушно-реактивным двигателем Д-3, получившего название 10Х[178]. Его беспилотный самолет-снаряд разрабатывался на основе немецкой ракеты Фау-1. Первый пуск был проведен с самолета-носителя Пе-8 20 марта 1945 г., однако результаты испытаний не впечатляли. Недостатки инерциальной системы наведения приводили к большому рассеиванию, и крылатая ракета В. Н. Челомея на вооружение так и не поступила.

Советская артиллерия большой мощности после начала Великой Отечественной войны была отведена в тыл и вступила в боевые действия в конце 1942 г. Особую роль сыграла артиллерия большой и особой мощности при прорыве укрепленной обороны на Карельском перешейке, при взятии таких городов-крепостей, как Познань, Кенигсберг, Берлин, а также в уличных боях в других населенных пунктах. Так, в ходе штурма Кенигсберга 203-мм гаубицы, круша двухметровые стены фортов, вели огонь мощными бетонобойными снарядами прямой наводкой, хотя правила стрельбы не предусматривали для орудий большой мощности такого применения.

Особенно была велика роль артиллерии в организации противотанковой обороны, уничтожении танков противника. С началом войны основным противотанковым орудием была 45-мм пушка образца 1937 г. Однако ее невысокие боевые качества при увеличении толщины брони немецких танков вызвали необходимость создания орудия более высокой мощи при сохранении высоких маневренных качеств. Задача повышения бронепробиваемости 45-мм противотанковой пушки была решена в результате удлинения ствола и использования нового выстрела, в котором снаряд и гильза остались без изменения, а вес порохового заряда был увеличен. Это позволило повысить давление в канале ствола и увеличить начальную скорость снаряда с 760 до 870 м/с. В свою очередь, повышение начальной скорости снаряда обеспечило увеличение бронепробиваемости при угле встречи 90 градусов на дальности 500 м до 61 мм, а на дальности 1000 м — до 51 мм[179], что позволяло 45-мм противотанковой пушке образца 1942 г. М-42 успешно бороться со всеми средними танками вермахта 1942 г.

Основной противотанковой пушкой вермахта являлась 50-мм противотанковая пушка РаК-38, по бронепробиваемости она примерно соответствовала 45-мм пушке образца 1942 г., но не могла поражать советские средние и тяжелые танки. Только с появлением в 1942 г. 75-мм противотанковой РаК-40 германская пехота получила более или менее приемлемое средство борьбы с советскими танками[180]. Среди германских противотанковых пушек среднего калибра следует отметить 76,2-мм РаК-36(г)[181]. Она была создана методом глубокой модернизации трофейной советской дивизионной пушки Ф-22. За счет увеличения объема каморы ствола и заряда пороха германским конструкторам удалось добиться бронепробиваемости 120—158 мм. Эта пушка буквально спасла германскую пехоту на начальном этапе войны, когда 37-мм и 50-мм противотанковые пушки вермахта оказались бессильны перед советскими средними и тяжелыми танками.

В 1941—1942 гг. советскими оружейниками был разработан и сдан на вооружение 76-мм кумулятивный снаряд[182]. В 1942 г. в НИИ-24 были созданы кумулятивные снаряды к 122-мм и 152-мм гаубицам, обеспечив успешную борьбу со всеми бронированными целями, в том числе и с новейшими немецкими танками «Тигр». В состязании снаряда и брони значительную роль сыграло принятие на вооружение в 1943 г. подкалиберного снаряда для 45, 57, 76-мм орудий. Наличие в боекомплекте этих снарядов обеспечило успешную борьбу с тяжелыми танками противника.

Советская ЗИС-2 снарядами БР-271П и БР-271Н пробивала броню толщиной 145 мм и 155 мм соответственно. Как вспоминал легендарный артиллерийский конструктор В. Г. Грабин: «Весной 1943 года, когда гитлеровская армия применила толстобронные танки «Тигр» и «Пантера» и самоходные орудия «Фердинанд»... только ЗИС-2 могла оказать сопротивление новым немецким танкам»[183].

С принятием на вооружение Красной армии и вермахта тяжелых танков нового поколения обеими противодействующими сторонами были разработаны более мощные противо-

танковые пушки: советская 100-мм БС-3[184] и германские 88-мм РаК-43/41 и 128-мм РаК-44/РаК-80[185]. Эти пушки уверенно пробивали броню толщиной 160—200 мм, однако вследствие большой массы имели низкую тактическую подвижность. БС-3 от ранее разработанных отечественных систем отличали торсионная подвеска, гидропневматический уравновешивающий механизм и лафет, выполненный по схеме обращенного опорного треугольника. Выбор торсионной подвески и гидропневматического уравновешивающего механизма был обусловлен требованиями легкости и компактности узлов, а изменение схемы лафета заметно снижало нагрузку на станины при стрельбе на максимальных углах поворота верхнего станка. Новая схема упрощала и оборудование боевой позиции.

Отдельного упоминания заслуживает опыт применения немцами в качестве противотанкового средства 88-мм зенитного орудия Flak-18 (Flak-37)[186]. Несмотря на большие габариты и низкую подвижность, орудие успешно применялось для борьбы с советскими танками за счет высокой начальной скорости (820 м/сек) осколочно-фугасного снаряда массой 9,24 кг.

В германской армии достаточно успешно применялись безоткатные орудия[187]. Компактные, легкие, оснащенные осколочной и бронебойной гранатами и шрапнельным снарядом, они использовались для огневой поддержки стрелков-парашютистов и горных стрелков. Пехота от применения динамореактивных орудий из-за их эксплуатационных и боевых неудобств отказалась. Отношение к безоткатным орудиям в германской армии резко изменилось после создания к ним кумулятивных снарядов. Легкие орудия с такими снарядами были признаны чрезвычайно эффективным средством борьбы с танками. Производство легкого безоткатного орудия LG 40 продолжалось до конца войны

С началом боевых действий выявилась слабость советской войсковой зенитной артиллерии. В интересах повышения эффективности ПВО в начале войны 85-мм зенитная пушка образца 1939 г. подверглась существенной модернизации, направленной на повышение ее боевых и улучшение эксплуатационных характеристик. В 1943 г. под руководством Н. И. Костина была разработана спаренная 25-мм зенитная пушка, представлявшая совокупность двух автоматов с противооткатными устройствами от 25-мм зенитной пушки образца 1940 г. 72-К, прицелом, механизмом наведения, станком и повозкой от 37-мм зенитной пушки образца 1939 г., поворотным механизмом от 37-мм морской зенитной пушки 70-К[188]. Однако эта пушка не нашла широкого применения из-за недостаточной точности прицела, большой дымности выстрела и ненадежной работы автоматов. Разрабатывались и проходили испытания и другие образцы пушек зенитной артиллерии, но они по разным причинам не были приняты на вооружение, однако этим создавался научно-технический задел для создания зенитной артиллерии будущего.

В третьем периоде Великой Отечественной войны малокалиберная зенитная артиллерия значительно снизила свою эффективность с увеличением живучести самолетов противника. Основным же орудием среднего калибра в течение всей войны являлась 85-мм зенитная пушка. Как показал опыт боев, зенитные 85-мм пушки можно было успешно применять для стрельбы прямой наводкой по наземным целям. Большая начальная скорость снаряда, быстрота ведения огня, возможность кругового горизонтального обстрела обеспечивали зенитной артиллерии успех в борьбе с танками противника[189].

В 1944 г. появилась более мощная 85-мм зенитная пушка (КС-1). Она была получена наложением нового ствола на лафет 85-мм зенитной пушки 52-К образца 1939 г. Новая зенитная пушка была снабжена принимающими приборами управления артиллерийским зенитным огнем ПУАЗО-4А, ее вертикальная дальность достигла 12 км[190]. Недостатками КС-1 являлись малая устойчивость при стрельбе и большое усилие на маховике подъемного механизма, поэтому ее доработка продолжалась до конца войны. В 1944 г. в ЦАКБ под руководством В. Г. Грабина была начата разработка новой 57-мм автоматической зенитной пушки С-60, которую так и не удалось запустить в серию до конца войны.

Достижением германской промышленности стали зенитные самоходные установки (ЗСУ). Первая немецкая ЗСУ-38 с 20-мм зенитной пушкой была сделана на базе легкого

чехословацкого танка на шасси TNHP-S фирмы «Шкода» (изготавливались с 1943 г. в Чехословакии, всего была выпущена 141 установка). ЗСУ «Вирбельвильд» выпускалась на базе танка T-IV со счетверенной 20-мм автоматической установкой FlaK-38 (выпущено 106 установок)[191]. Те же конструктивные решения использовались при установке 37-мм автомата.

Развитие зенитной артиллерии в годы войны шло по пути модернизации находящихся в производстве зенитных систем, создания новых пушек и боеприпасов, обеспечивающих большие начальные скорости снаряда, высокие темпы стрельбы самолетов. Одновременно проводилось совершенствование средств разведки воздушных целей и управления зенитным огнем. В результате модернизации орудий повысилась досягаемость стрельбы до высоты 14—15 тыс. м, увеличилась точность поражения целей.

В целом, следует подчеркнуть, что вклад артиллерии в победу огромен. Причем около 40% артиллерийских систем, находившихся на вооружении Красной армии и применявшихся в боевых операциях, были сконструированы и освоены промышленностью в ходе войны. Отечественная артиллерия выдержала испытание войной, тем не менее имелось качественное отставание в области оптических приборов разного назначения, средств связи и аппаратуры управления, а также средств тяги.

При создании оружия активно осуществлялась инновационная деятельность. Так, член-корреспондент АН СССР Н. Г. Четаев обеспечил повышение кучности стрельбы орудий, решив сложную математическую задачу по оптимизации крутизны нарезки стволов орудий; академик А. Н. Колмогоров дал математическое определение оптимального рассеивания артиллерийских снарядов; профессор, в последующем академик Л. Ф. Верещагин, опираясь на исследования по сверхвысоким давлениям, руководил работами по созданию установки, позволявшей производить автофреттаж (упрочение) минометных и орудийных стволов не только малого и среднего, но и крупного калибра, что до этого не удавалось осуществить ни в нашей, ни в зарубежной практике. Новый метод обеспечивал увеличение срока службы и дальнобойности орудий и минометов[192].

Особенно важно, что накопленный научно-технический и производственный потенциал и качество управления позволили непрерывно совершенствовать артиллерийское вооружение и расширять его производство с учетом накопленного опыта боевого применения и уяснения потребностей фронта. Можно отметить оперативность реагирования советской конструкторской мысли. Как только обнаружилась недостаточная бронепробиваемость 45-мм противотанковой пушки, оперативно была проведена ее модернизация, и в войска поступила 45-мм пушка образца 1942 г., обеспечивающая столь необходимый уровень бронепробиваемости 50 мм на дальности стрельбы до 1 км. Низкая эффективность в борьбе с танками 76-мм дивизионной пушки образца 1939 г. привела к замене ее 76-мм пушкой образца 1942 г., знаковой ЗИС-3.

Реакцией на появление на поле боя тяжелых германских танков стало принятие на вооружение 57-мм противотанковой пушки образца 1943 г., снаряды которой пробивали броню толщиной 120—150 мм, а с лета 1944 г. в войска стало поступать самое эффективное противотанковое орудие своего времени — 100-мм пушка БС-3, обеспечившая бронепробиваемость до 162 мм. Тогда же была создана перспективная 85-мм дивизионная пушка. Введению в армии корпусного звена сопутствовало своевременное создание 152-мм корпусной гаубицы образца 1943 г. Когда в бою выявилась низкая эффективность 50-мм минометов, они были сняты с производства, и в сжатые сроки выполнена модернизация и развертывание выпуска 82, 107, 120-мм минометов, а в 1943 г. войска получили лучший в то время в мире 160-мм миномет с заряжанием с казенной части и неотделяемым лафетом.

Основные направления развития инженерного вооружения и техники в годы Великой Отечественной войны, как правило, определялись массовым применением танков, а также необходимостью преодоления многочисленных преград. Это обусловило использование инженерных средств в невиданных ранее масштабах, а также их качественное развитие.



Советское 100-мм противотанковое орудие БС-3



Немецкое 128-мм противотанковое орудие Pak-44

Уже в ходе первых боев с вермахтом была выявлена слабость советской противотанковой мины ТМ-35 и более поздней мины ТМ-39, содержавших всего 2,4—2,8 кг аммонита или порошкообразного тротила. Неудобными в применении оказались и мины ПМЗ-40. В срочном порядке была разработана и внедрена в производство более мощная мина ТМ-41, содержавшая подобно деревянной мине ТМД-40 уже 3,6—3,8 кг тротила или аммонита[193].

Созданная в 1942 г. деревянная противотанковая мина ТМД-42 оказалась очень мощной и по поражающим возможностям вполне соответствовала своему времени. По удобству обращения она явно превосходила свою предшественницу ТМД-40, с ней могли обращаться саперы очень низкой квалификации. Немецкая деревянная мина этого же класса H-Mi-42 хотя и использовала стандартные 200-граммовые шашки Sprengkorper-28, могла переводиться в боевое или безопасное положение, но имела куда более сложную конструкцию и отличалась еще меньшей технологичностью, нежели ТМД-42[194].

Несмотря на разработку в предвоенный период ряда достаточно эффективных противопехотных мин в начале войны особенно остро встал вопрос о создании более простой и легкой противопехотной осколочной мины для массового применения. И осенью 1941 г. Н. П. Ивановым и П. Г. Радевичем была разработана полевая осколочная мина заграждения ПОМЗ-2, которая считалась исключительно простой и эффективной и широко использовалась в течение всей войны. Мина была скопирована германскими конструкторами, что свидетельствует о ее высоком техническом совершенстве. Элементов неизвлекаемости и необезвреживаемости не имела, однако очень высокая чувствительность взрывателя МУВ делала обезвреживание мины крайне опасным[195].

К концу лета 1942 г. на вооружение вермахта стала поступать новая противотанковая мина Tellermine-42 (T-Mi-42) с очень простым взрывателем T-Mi-Z-42[196]. В апреле 1942 г. управление вооружений армии приняло решение о разработке и изготовлении по типу не самой удачной советской мины ЯМ-5 деревянной ящичной мины, получившей наименование Holzmine-42 (H-Mi-42), которая оснащалась новым универсальным натяжным/нажимным взрывателем Zugzuender-42 (ZZ-42) с капсюлем-детонатором Sprengkapsel.

В 1944 г. советскими конструкторами была разработана мина ТМ-44[197], отличавшаяся от ТМ-41 меньшим диаметром (25 см), значительно большим весом (9,5 кг) и очень мощным тротиловым зарядом (7,25 кг). Внешний вид и форма остались прежними. Мина была очень мощная, и подрыв танка на ней приводил не только к перебиванию трех-пяти траков, но и к разрушению нескольких катков, повреждению подвески. У танков типа T-III и T-IV повреждался и корпус, что часто приводило к полному выходу танка из строя. Однако подобная конструкция (слишком большая высота и довольно опасный взрыватель) уже не отвечала своему времени. С окончанием войны производство ТМ-44 было прекращено, и в 1946 г. появилась мина ТМ-46, в конструкции которой отчетливо просматривается влияние немецких мин T-Mi-42 и T-Mi-Pilz-43.

Немецкий генеральный штаб сухопутных сил в мае 1944 г. потребовал развития боевых средств для минной войны[198]. Только противопехотных нажимных мин Schue-Mi-42 и ее модификаций в 1944 г. было произведено свыше 16 млн штук, выпрыгивающих мин S-Mi-35 — 3 млн 233 тыс. В марте 1944 г. вермахт получил в качестве табельной противотанковой мины новый образец неметаллической мины Topfmine-4531 (T-Mi-4531), корпус которой изготавливался из различных древесно-угольных отходов, а взрывной механизм — из стекла.

Уже в первом периоде войны на базе танка Т-34 были разработаны и поступили в войска танковые мостоукладчики, минные тральщики и тягачи. Мостоукладчики обеспечивали механизированную установку металлических колейных мостов длиной 7,7 м на естественные и искусственные препятствия с целью обеспечения их преодоления с ходу в зоне боевых действий танками всех типов и другой войсковой техникой. Минные тральщики представляли собой обычные линейные танки, оборудованные мощными катковыми минными тралами массой 5,3 тонны и приспособлениями для их установки, и предназначались для создания проходов в противотанковых минных полях, обеспечивая две полосы траления шириной 1,2 м каждая.

Первый советский противоминный трал ПТ-3[199] для танка Т-34 был создан в 1942 г. группой сотрудников Военно-инженерной академии под руководством лауреата Государственной премии полковника П. М. Мугалева и изготовлен на Тульском механическом заводе. Катковый трал ПТ-3 обеспечивал проделывание в минном поле колейного прохода с шириной каждой колеи по 1,2 м. На то время никакая другая армия не располагала таким эффективным танковым минным тралом. Он легко разбирался, что позволяло быстро производить монтаж и демонтаж его в полевых условиях для ремонта и транспортировки в разобранном виде. Перевозился трал на двух машинах ЗИС-5 или на одной машине «Студебеккер».

Впервые танковые тралы были применены в районе Киева в ноябре 1943 г. Атака нашими танками переднего края вражеской обороны без предварительного проделывания проходов явилась для противника полной неожиданностью, что способствовало успеху наступления. В процессе боевого использования тралов на фронтах Великой Отечественной войны были выявлены конструктивные недостатки, которые устранялись в процессе производства. Так, например, форма рамы трала была изменена и укорочена на 160 мм с целью увеличения прочности и надежности в работе. Однако применение тралов ПТ-3 для обеспечения боевых операций показало, несмотря на ряд недостатков, их достаточную надежность и эффективность.

Взрывной способ разминирования позволял достаточно быстро и внезапно для противника проделывать проходы в минных полях. В основу способа было положено использование накладных зарядов (200–400 г тротиловых шашек), подвесных сосредоточенных и удлиненных зарядов для неконтактного уничтожения (приведения к срабатыванию) мин. Сосредоточенные и удлиненные заряды устанавливались (подвешивались) на треногах, а удлиненные — на специальных козелках или надвигались на минное поле с помощью тележек, изготавливаемых войсками. С 1944 г. советские войска получили возможность использовать стандартные удлиненные заряды УЗ-1 заводского изготовления[200].

Опыт выполнения инженерных задач в боях и операциях показал, что основная инженерная техника, применяемая для обеспечения продвижения войск и механизации трудоемких процессов при оборудовании позиций, должна создаваться на тех же базовых машинах высокой проходимости, которые используются во всех родах Сухопутных войск. Боевое применение различных видов инженерного вооружения определило и основные перспективы их послевоенного развития. Практически все средства инженерного вооружения (путепрокладчики, землеройные машины, самоходные средства для переправы танков и т. д.) создавались в последующем, исходя из опыта войны.

Проблема создания систем связи, способных удовлетворить возросшие потребности управления войсками в годы войны, заставила переоценить взгляды на место и роль различных средств связи. В условиях высокоманевренных операций выявилась необходимость использования радиосвязи как основного средства управления не только в тактическом, но и в оперативном звене. Однако войсковые средства радиосвязи не могли выполнять эту роль в полной мере, поскольку не отвечали требованиям непрерывности связи и скорости передачи информации[201]. В интересах решения этой проблемы в 1942 г. была создана полудуплексная, телефонно-телеграфная, переносная, с автономным питанием радиостанция РБМ, допускающая работу на ходу на расстояниях до 10 км[202]. Конструкция приемопередатчика обеспечивала влагонепроницаемость. Радиостанция позволяла осуществлять связь с пункта, удаленного от приемопередатчика на расстояние до 2 км, кроме того, могла использоваться в качестве телефонного аппарата в проводных сетях связи.

В 1943 г. радиостанция РБМ-1 была усовершенствована для связи в дивизионных сетях пехоты и артиллерии. Новая пятиваттная радиостанция РБМ-5 отличалась от одноваттной типом выходной лампы передатчика[203] и, соответственно, его выходной мощностью. Радиостанция РБМ стала самой популярной тактической радиостанцией, а также широко применялась как личная радиостанция командиров до командующего армией включительно.

Проводные средства связи, особенно в оперативном звене управления, благодаря простоте их применения, быстроте передачи информации и скрытности работы в течение всей войны сохранили положение основного средства связи. С 1943 г. на смену фоническому телефону пришел индукторный аппарат, который значительно повышал устойчивость связи, увеличились живучесть линий и количество каналов проводной связи[204].

На основе аппарата Ж. Э. Бодо в 1943 г. был создан усовершенствованный телеграфный аппарат 2БД-2Г. Благодаря дуплексному телеграфному ретранслятору ДТА-45 дальность телеграфной связи была увеличена с 600 до 2000 км. Для полевого применения был разработан аппарат 2БДА-43, его масса в упаковках снижена с 1100 до 325 кг, а время развертывания — с 4–6 часов до 15–20 минут. Войска стали получать многожильные телефонно-телеграфные кабели ТТВК-5×2 и ТТВК-10×2.

К концу войны отечественные средства связи практически полностью отвечали войсковым требованиям, не уступая трофейным и зарубежным образцам, а по ряду характеристик даже превосходили их. В конце 1944 г. в войска начала поступать радиостанция РАФ-КВ-4 с аппаратурой «Карбид», обеспечивающая работу буквопечатающих телеграфных аппаратов по помехозащищенным радиолиниям[205].

В начале 1944 г. была создана радиостанция А-7-А, в которой уменьшено число ламп, а потребление энергии снижено на треть. В конце 1944 г. на фронт стала поступать УКВ-радиостанция А-7-Б, имевшая больший радиус действия[206]. Появление в больших количествах радиостанций УКВ-диапазона А-7 значительно улучшило обеспечение радиосвязи в стрелковом полку и артиллерии.

К 1944 г. укомплектованность войск связи телефонными аппаратами составила 90–100%. Хорошо зарекомендовал себя в боевых условиях индукторный телефонный аппарат ТАИ-43, позволявший осуществлять связь по полевому кабелю до 25 км, а по воздушной медной цепи — до 250 км. Был разработан и поставлялся в войска бронированный речной кабель. В это же время была создана подвижная телеграфная станция ТГСА-40/20, которая существенно повысила маневренность войск в наступательных операциях.

В годы Великой Отечественной войны сложились принципиальные технические и материальные основы управления войсками, которые определили победное ее завершение. Технические основы определялись комплексным использованием различных средств связи, существенным повышением роли радиосвязи и широким внедрением телефонной связи, в том числе многоканальной. Важнейшей материальной основой явились полноценное использование довоенных разработок в области средств связи, которые соответствовали требованиям военного времени, ликвидация отставания в разработках и производстве новейшего оборудования связи, необходимого для обеспечения боевого превосходства над вермахтом.

Претерпевало изменение и вооружение войск химической защиты, особенно огнеметно-зажигательных средств. С учетом опыта использования огнеметов РОКС-2 в начале войны конструктор НИИ химического машиностроения М. П. Сергеев и конструктор военного завода № 846 В. Н. Клюев в начале 1942 г. разработали более совершенный ранцевый огнемет РОКС-3, состоявший на вооружении отдельных рот и батальонов ранцевых огнеметов в течение всей войны. РОКС-3 имел более удобную форму резервуара (прилегающий к спине) и усовершенствованную систему зажигания. Вес огнемета был уменьшен. РОКС-3 снаряжался 10 литрами вязкой огнесмеси и мог производить с помощью сжатого воздуха 6–8 коротких или 1–2 затяжных огневых выстрела на дальность 35–40 м[207].

Уникальным для своего времени оружием являлся 125-мм ампуломет образца 1941 г. Опытные ампулометчики могли уничтожать фортификационные сооружения на расстоянии до 250 м[208]. В то же время капсулы с огнесмесью были чрезвычайно хрупки, а ампулометные расчеты, хорошо действующие при обороне, несли большие потери при наступлении. Кроме того, практически не был реализован механизм заправки ампул огнесмесью, что серьезно усложняло обслуживание этого оружия.



Огнеметный танк ОТ-34



Огнеметный танк КВ-8

Научно-исследовательская и конструкторская работа по совершенствованию фугасных огнеметов привела к созданию в 1941 г. фугасного огнемета ФОГ-1. Он был оружием одноразового действия и представлял собой цилиндр с направляющим брандспойтом, через который под давлением пороховых газов выбрасывалась горючая смесь, поджигавшаяся на выходе. В 1943 г. был создан модернизированный фугасный огнемет ФОГ-2. Его за счет укороченного брандспойта можно было перемещать на местности под огнем противника. В этом же году огнеметные части были уже почти полностью перевооружены ФОГ-2. Фугасные огнеметы были тяжелее ранцевых, но при общей массе в 52 кг дальность огнеметания увеличивалась до 110 м[209]. Они широко применялись на всех фронтах.

Практически все огнеметные танки Красной армии начала Великой Отечественной войны выпускались на базе легкого танка Т-26, однако они зарекомендовали себя на поле боя не с лучшей стороны, что заставило срочно начать работу над новым образцом. На базе Т-34 в 1941 г. был разработан огнеметный танк ОТ-34 (ТО-34, Т-О34). На нем вместо лобового пулемета в корпусе был установлен принятый накануне войны автоматический танковый огнемет АТО-41, который в дальнейшем заменен огнеметом АТО-42, с увеличенной скорострельностью и дальностью огнеметания.

В 1942 г. на базе тяжелого танка КВ-1 на Кировском заводе был разработан также огнеметный танк КВ-8, в конструкции которого АТО-41 размещался в башне. Емкость бака равнялась 600 литрам, что позволяло производить 60 огневыстрелов. Вместо 76-мм пушки устанавливалась 45-мм с сохранением спаренного пулемета.

В 1944 г. на базе серийного танка Т-34-85 был сдан в производство огнеметный танк ОТ-34-85, который являлся модернизацией ОТ-34. ОТ-34-85 имел огнемет АТО-42, количество огневыстрелов которого возросло в 2 раза (с 10 до 20 за счет увеличения объема бака для огнесмеси до 200 литров).

В годы Великой Отечественной войны прошли всестороннюю проверку и получили свое дальнейшее развитие дымовые средства Красной армии. В отличие от огнеметно-зажигательных средств, которые начали применяться на фронтах почти с первых же дней войны, маскирующие дымы были впервые использованы войсками Красной армии только в августе 1941 г. То, что их стали применять с некоторым запозданием, объясняется, во-первых, оборонительным характером боев, а маскирующие дымы рассматривались в качестве средства, обеспечивающего действия наступательные, а во-вторых, войска еще не имели опыта применения дымовых средств.

Опыт боевого применения дымовых средств предъявил к ним новые требования и показал ряд недостатков. Уже в самом начале войны обнаружились крупные недостатки дымовых машин АРС (громоздкость, малая проходимость, незащищенность). Принятием в августе 1941 г. портативной съемной дымовой аппаратуры «специальный сифон» — этот недостаток был частично устранен.

Широкое применение в 1944—1945 гг. нашла морская дымовая шашка (МДШ-1) в связи с введением танкового дымового прибора (ТДП-МДШ)[210]. В годы войны в войсках было сделано много рационализаторских предложений в использовании дымовых шашек. Богатый опыт, полученный нашей армией в применении маскирующих дымов, определил направление дальнейшего развития и совершенствования дымовых средств.

В целом, в годы Отечественной войны войска противохимической защиты не только обеспечивали готовность к защите личного состава, но и непосредственно участвовали в боевых действиях, применяя огнеметание и дымы.

На вооружении войск противовоздушной обороны страны стояли истребители и те же артиллерийские системы, что и у войсковой ПВО. К началу Великой Отечественной войны в области ПВО стал очевиден разрыв между возможностями средств поражения воздушного противника и средств его обнаружения (прожекторов и звукоулавливателей), а развитие радиотехники позволило начать перевод теоретических схем радиообнаружения в практику. И к началу войны на вооружении войск ПВО уже состояли две системы дальнего обнаружения, именовавшиеся радиоулавливателями самолетов: РУС-1 с непре-

рывным излучением, действовавшая по принципу радиозавесы, и импульсная РУС-2[211], способная не только обнаруживать цели, но и определять направление и дальность. Об эффективности последней свидетельствует следующий пример: 4 апреля 1942 г. в 18 часов 35 минут установка РУС-2 обнаружила скопление самолетов в 115 км южнее Ленинграда, вся система ПВО города и судовая артиллерия были приведены в полную боевую готовность, благодаря этому бомбардировщики получили организованный отпор, в результате которого половина самолетов вообще не прорвалась к городу, а остальные сбросили бомбы куда попало[212].

В последующем РУС получили высотные приставки ВПМ-1, ВПМ-2 и ВПМ-3 — блоки определения высоты целей, затем на РУС-2 поставили приставки определения принадлежности цели «свой — чужой», а на самолеты начали ставить радиоответчики СЧ-3. Принятый на вооружение в начале 1942 г. РУС-2с обнаруживал цели на дальностях до 110 км на высоте 8 тыс. м и 30 км на 500 м, определял координаты с точностью до 1,5 км и плюс-минус 7 градусов и по эффективности не уступал станциям союзников MRU-105 или SCR-270[213]. С осени 1942 г. РУС-2 и РУС-2с считались основным средством наведения истребителей ПВО, в этом качестве они зарекомендовали себя уже в Сталинграде. РЛС дальнего обнаружения П-3, принятая на вооружение в 1944 г., отличалась высокой надежностью и отсутствием мертвых зон в вертикальной плоскости[214].

В 1942 г. решением ГКО был образован специальный радиозавод-институт, где уже вскоре создали станцию орудийной наводки СОН-2от[215], прошедшую испытания в боевых порядках зенитной артиллерии Московской зоны ПВО в конце 1942 г. СОН-2от обнаруживала воздушные цели на дальности до 20–40 км, имела длину волны излучения 4 м, импульсную мощность 250 кВт.

Немцы для орудийной наводки зенитной артиллерии в массовом порядке выпускали радиолокационные станции «Малый Вюрцбург», работающие в дециметровом диапазоне. С 1940 по 1943 г. эти станции несколько раз реконструировались, снабжались приставками для защиты от радиопомех, повышалась их точность и упрощалась конструкция. На вооружении армии к 1943 г. имелось восемь типов этих станций[216]. Передвижная станция «Малый Вюрцбург» обслуживала батарею из 4–8 зенитных орудий. Ее антенная система представляла собой металлический параболоид диаметром 3 м, в центре которого находился передающий вибратор, дальность действия составляла 30 км. «Малый Вюрцбург» давал возможность определять азимут с точностью до 0,25 градусов, дальность — с точностью плюс-минус 30 м и угол места — с точностью до 3–8 градусов. Мощность в импульсе была равна 8 кВт, длительность импульса — 1,8 мксек, рабочая волна — 50–60 см для различных типов станций. «Малый Вюрцбург» устанавливался на лафете зенитного орудия, различные его модификации имели вес от 500 до 2000 кг. Получаемые текущие координаты цели передавались на ПУАЗО.

В годы войны были разработаны способ опознавания и различные комплекты аппаратуры опознавания, которые прошли успешные испытания в Московской зоне ПВО. Этим была заложена основа для создания в послевоенные годы первой и единой для всех видов вооруженных сил и гражданской авиации системы радиолокационного опознавания, включавшей запросчики, сопрягавшиеся с различными РСЛ, и унифицированные самолетные ответчики, работавшие в общей системе кодированных сигналов запроса и ответа.

Наиболее мобильным средством, с помощью которого командующий войсками фронта влиял на ход операции, являлась авиация.

Истребитель ЛаГГ-3, принятый на вооружение накануне войны, по летным характеристикам уступал основному немецкому истребителю «Мессершмитт-109» модификаций Р и С. На ЛаГГ установили более мощный мотор, облегчили конструкцию, сняли часть вооружения, уменьшили запас топлива и улучшили аэродинамику, благодаря чему существенно возросли скорость и скороподъемность, улучшилась вертикальная маневренность. Скорость нового истребителя ЛаГГ-5 в горизонтальном полете на уровне моря была на 8 км/ч больше своего предшественника, а на высоте 6500 м превосходство в скорости

возросло до 34 км/ч, лучше была и скороподъемность. Он практически ни в чем не уступал «Мессершмитту-109». Но самое главное — его простая конструкция, отсутствие необходимости в сложном техобслуживании и непритязательность к взлетным полям делали его идеальным для тех условий, в которых приходилось действовать частям советских ВВС[217]. В сентябре 1942 г. истребители ЛаГГ-5 были переименованы в Ла-5. Чтобы нейтрализовать действия «лавочкиных», вермахт принял решение о массовом выпуске истребителя «Фокке-Вульф-Fw-190»[218].

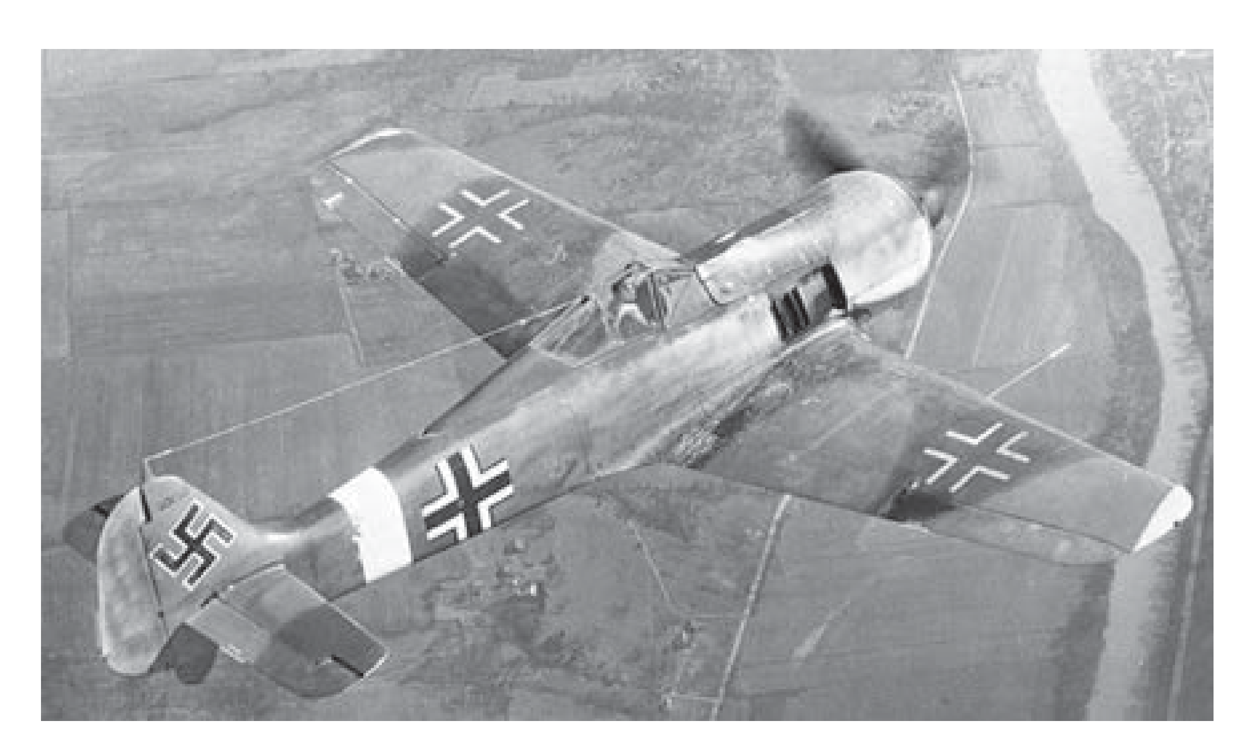
К началу войны МиГ-3 был самым многочисленным истребителем нового поколения в советских ВВС. На советско-германском фронте на протяжении всей войны воздушные бои велись в основном на высотах до 4 км. Большая высотность МиГ-3, которая вначале считалась несомненным его достоинством, стала недостатком, поскольку достигалась за счет ухудшения летных качеств самолета на малых высотах. Трудности военного времени в обеспечении моторами бронированных штурмовиков Ил-2 заставили в конце 1941 г. отказаться от выпуска моторов для МиГ-3[219].

В первой половине 1942 г. для улучшения летных характеристик с самолета Як-1 сняли часть вооружения и оборудования. С лета 1942 г. Як-1 стали оснащать более мощным мотором, существенно улучшили обзор летчику, установив фонарь каплевидной формы, усилили вооружение (вместо двух пулеметов ШКАС установили один крупнокалиберный БС)[220]. К концу 1942 г. были внедрены рекомендации по улучшению аэродинамики планера. Як-7 по своим данным был очень близок к Як-1, но отличался от него лучшими пилотажными качествами и более мощным вооружением (два крупнокалиберных пулемета БС)[221]. Масса секундного залпа Як-7 более чем в 1,5 раза превышала этот показатель у других советских истребителей, таких как Як-1, МиГ-3 и Ла-5, а также у лучшего на то время немецкого истребителя «Мессершмитт-109» (Bf-109G). В самолете Як-7Б вместо деревянных лонжеронов крыла в 1942 г. поставили металлические. Выигрыш в массе составил более 100 кг. Новый самолет А. С. Яковлева Як-9, по скорости и скороподъемности был близок к лучшим немецким машинам, но превосходил их в маневренности[222]. Первые машины этой серии приняли участие в оборонительных сражениях под Сталинградом.

В начале войны почти все советские истребители уступали немецким по огневой мощи, поскольку имели в основном пулеметное вооружение, а немецкие истребители кроме пулеметного применяли пушечное вооружение. С 1942 г. на Як-1 и Як-7 стали применять пушечное вооружение ШВАК 20 мм. Многие советские истребители решительно переходили к ведению воздушного боя с применением вертикального маневра. Воздушные бои велись парами, иногда звеньями, стала использоваться радиосвязь, что улучшило управление самолетами. Все решительнее сокращали наши истребители и дистанцию открытия огня[223].

С весны 1943 г. на фронт начал поступать истребитель Ла-5Ф с более мощным мотором М-82Ф, улучшался обзор из кабины летчика. Самолет показал скорость 557 км/ч на уровне моря и 590 км/ч на высоте 6200 м — на 10 км/ч больше, чем Ла-5. Заметно возросла скороподъемность: Ла-5Ф забирался на 5 тыс. за 5,5 минут, в то время как Ла-5 набирал эту высоту за 6 минут. В следующей модификации этого самолета Ла-5ФН реализовали все мероприятия по дальнейшему улучшению аэродинамики, уменьшили массу конструкции и поставили новый более мощный мотор М-82ФН (с 1944 г. — АШ-82ФН), была проведена модернизация органов управления. Из компоновки выжали практически все, чего можно было достичь без существенного изменения конструкции. Скорость самолета достигла 685 км/ч, в то время как у опытного Ла-5ФН — 650 км/ч. Вооружение составляли две синхронные 20-мм пушки ШВАК[224]. По боеспособности Ла-5ФН в 1943 г. стал сильнейшим истребителем воздушного боя на советско-германском фронте.

В ходе модификации Як-9 (Як-9Д) для повышения дальности полета в консолях крыла дополнительно разместили два бензобака, благодаря чему максимальная дальность полета возросла более чем на треть и составила 1400 км. Як-9Т оснащался таким грозным оружием, как пушка НС-37 калибра 37 мм[225].



Немецкий истребитель «Фокке-Вульф-190»



Немецкий истребитель «Дорнье-335»

У немцев в начале 1943 г. появился истребитель «Мессершмитт-109G» (Bf-109G) с мотором повышенной энерговооруженности[226], но и в советские войска стали поступать Як-1 и Як-7Б с мощными двигателями, которые компенсировали преимущество немцев. Вскоре на «Мессершмитте-109G6» (Ме-109G6) применили устройство кратковременного впрыска водно-метиловой смеси, что кратковременно (10 минут) повышало скорость на 25—30 км/ч. Но новые истребители Ла-5ФН превосходили все Ме-109G, в том числе и с системой впрыска водно-метиловой смеси.

С 1943 г. немцы стали широко применять на восточном фронте истребители «Фокке-Вульф-190А» (FW-190A-4), которые развивали на высоте 1000 м скорость 668 км/ч, но они уступали советским истребителям при горизонтальном маневрировании и при выходе из пикирования. В то же время истребители Красной армии уступали по боекомплекту (Як-7Б имели 300 патронов, Як-1, Як9Д и ЛаГГ-3 — 200 патронов, а Ме-109G-6 — 600 патронов). Кроме того, гексогенная взрывчатка 30-мм немецких снарядов позволяла иметь поражающее действие, как у 37-мм снаряда советских пушек.

В Германии также продолжались разработки новых истребителей с поршневыми двигателями. В этом смысле «Дорнье-335» (До-335), конструктивно необычный (тягу ему сообщали два винта, один из которых находился в носу, а второй — в хвосте самолета), показал себя во время первого полета в октябре 1943 г. довольно многообещающей машиной, сумев развить скорость 758 км/ч; в качестве вооружения он имел одну 30-мм пушку и два 15-мм пулемета. Несмотря на странную компоновку, Do-335 мог стать хорошим боевым самолетом, однако этот проект на следующий год закрыли[227].

В 1944 г. на испытания вышел новый истребитель Ла-7. На самолете появилась возможность поставить металлические лонжероны и усиленное вооружение, состоявшее из трех новых 20-мм пушек Б-20. Это был самый совершенный истребитель КБ С. А. Лавочкина и один из лучших боевых самолетов Второй мировой войны.

Принятый на вооружение в 1944 г. Як-9ДД имел еще большую дальность полета — до 1800 км[228]. Конструкторы проявили буквально чудеса мастерства, разместив в крыле и фюзеляже еще 150 кг топлива. Подобные дальности были востребованы в операциях сопровождения бомбардировщиков в конце войны, когда перебазирование аэродромов не успевало за быстрым продвижением наших войск.

Истребитель Як-9М имел унифицированную конструкцию с Як-9Д и Як-9Т. В конце 1944 г. Як-9М стали оснащать более мощным мотором ВК-105ПФ-2, что повысило скорость на малых высотах. Самая радикальная модификация самолета Як-9 — Як-9У появилась на фронте во второй половине 1944 г. На этом самолете был установлен еще более мощный мотор.

В середине лета 1944 г. стал поступать в войска Як-3[229], за основу которого был взят истребитель Як-1, при этом уменьшены размеры крыла, поставлены новые, более легкие металлические лонжероны, улучшена аэродинамика. Эффект от снижения массы более чем на 200 кг, уменьшения лобового сопротивления, установка более мощной модификации мотора обеспечили увеличение скорости, скороподъемности, маневренности и характеристики разгона в диапазоне высот, где велись воздушные бои, которыми не обладали самолеты противника.

В 1944 г. советские истребители обеспечили превосходство над немецкими по всем диапазонам воздушных боев. Это были Як-3 и Ла-7 с более мощными двигателями. В начале войны немцы использовали более качественный бензин С-3. Но в 1944—1945 гг. они испытывали нехватку этого бензина и тем самым еще больше уступали по мощности двигателя нашим истребителям. В части пилотажных качеств и простоты управления наши истребители Як-1, Як-3, Ла-5 во втором периоде Великой Отечественной войны имели равные возможности с немецкими. В 1944—1945 гг. пилотажные качества советских истребителей Як-7Б, Як-9 и тем более Як-3 были значительно улучшены.

Эффективность советских истребителей летом 1944 г. стала настолько большой, что немцы перевели Ю-88 (Ju-88) и Хе-111 (He-111) на работу ночью. Хе-111 имел мощное оборонительное вооружение и уступал по скорости Ю-88, но был достаточно эффективен в обороне. Высокая точность бомбометания обеспечивалась и хорошим прицельным оборудованием.



Истребитель Як-3 эскадрильи «Нормандия-Неман»



Истребитель Як-9 в полете

Появление Ла-7 с тремя 20-мм пушками Б-20 обеспечило превосходство по огневой мощи, но этих самолетов было мало в общем парке истребителей. Надо признать, что практически по огневой мощи на протяжении всей войны немецкие истребители в своей массе либо превосходили, либо были равны советским.

Следует признать, фашистская Германия опережала Советский Союз и в создании авиации нового поколения. За годы войны немцы создали и стали производить три реактивных самолета: «Мессершмитт-262» (Ме-262), «Хейнкель-162» (Не-162) и «Мессершмитт-163» (Ме-163). Турбореактивный Ме-262 был способен развивать скорость до 860 км/ч на высоте 6 тыс. м при начальной скороподъемности 1200 м в минуту. «При радиусе боевого применения до 480 км он олицетворял гигантский скачок в авиастроительных технологиях, поскольку превосходил своими характеристиками большинство машин с поршневыми двигателями... (хотя необходимо помнить, что и британцы завершали разработку реактивного истребителя, первые из которых, «Глостер Метеор», стали поступать в состав летных эскадрилий на исходе июля 1944 г.)»[230].

В СССР также работали над созданием реактивного истребителя. Уже в мае 1942 г. проводились испытания первого в мире реактивного истребителя БИ-1 конструктора В. Ф. Болховитинова. Но в Советском Союзе никак не удавалось создать надежный реактивный двигатель. Пришлось заняться копированием трофейной техники, благо из Германии были вывезены несколько экземпляров немецких реактивных двигателей. В кратчайшие сроки была подготовлена документация на выпуск «клонов» под обозначениями РД-10 и РД-20. Уже в 1946 г. был запущен в серийное производство истребитель МиГ-9 с турбореактивным двигателем, созданный коллективом ученых под руководством А. И. Микояна и М. И. Гуревича[231].

Конструкторским бюро С. В. Ильюшина накануне войны был создан специальный тип самолета — штурмовик Ил-2, который не имел аналога в мире. Штурмовик — это тихоходный по сравнению с истребителем самолет, оптимизированный для полета на предельно малой высоте — бреющий полет. Самолет имел хорошо бронированный корпус. В люфтваффе использовались только пикирующие бомбардировщики «Юнкерс-87» (Ju-87) «штука» (штурцкампффлюгзайг — пикирующий боевой самолет) в качестве самолета поля боя.

Появление бронированного штурмовика Ил-2 на фронте стало полной неожиданностью для противника, который в результате серьезных потерь и деморализующего воздействия вскоре прозвал его «черной смертью»[232]. А советские воины окрестили его «летающим танком». Разнообразный состав вооружения (два пулемета калибра 7,62 мм, две 20-мм или 23-мм пушки, восемь реактивных снарядов калибра 82 мм или 132 мм и 400–600 кг бомб) обеспечивал поражение самых различных целей: колонн войск, бронемашин, танков, артиллерийских батарей, пехоты, средств коммуникации и связи, складов, железнодорожных составов и т. д.

Боевое применение Ил-2 выявило и крупный его недостаток — уязвимость от огня истребителей противника, атаковавших штурмовик с задней незащищенной полусферы. В КБ С. В. Ильюшина провели модификацию самолета, и осенью 1942 г. на фронте впервые появились Ил-2 в двухместном варианте. Большую роль в увеличении огневой мощи штурмовика при атаке наземных целей сыграли реактивные снаряды класса «воздух — земля», принятые на вооружение Ил-2 в 1942 г.

Следует отметить и высокую живучесть штурмовика Ил-2. При попадании в бензобак самолет не загорался и даже не терял горючее — его спасала фибра, из который был сделан бензобак. Даже после нескольких десятков пулевых попаданий бензобак сохранял горючее. Не смогли подняться до уровня штурмовика Ил-2 ни «Хенкель-118», ни появившийся в 1942 г. противотанковый самолет «Хеншель-129»[233].

С 1943 г. Ил-2 выпускался с более мощным мотором. Для улучшения характеристик устойчивости крылу штурмовика придали небольшую стреловидность. Являясь основной ударной силой советской авиации, штурмовик Ил-2 сыграл выдающуюся роль в войне и оказал заметное влияние на ход боевых действий на советско-германском фронте. В этой боевой машине удачно сочетались мощное вооружение и надежная броневая защита кабины экипажа, двигателя, топливных баков.



Немецкий реактивный истребитель «Мессершмитт-262»



Немецкий реактивный истребитель «Хейнкель-162»

Постоянное повышение боеспособности Ил-2 в значительной степени обусловливалось непрерывным совершенствованием его вооружения в интересах повышения эффективности борьбы с танками и штурмовыми орудиями противника. В 1943 г. на Ил-2 стали устанавливать под крылом две пушки калибра 37 мм. Оснащение этих пушек 37-мм бронебойно-зажигательными снарядами БЗТ-37 авиапушек НС-37 позволяло выводить из строя любой немецкий танк. Кроме того, создание в 1943 г. противотанковой авиабомбы кумулятивного действия ПТАБ-2,5-1,5 конструкции И. А. Ларионова с использованием донного взрывателя АДА значительно расширило возможности штурмовиков Ил-2 в борьбе с танками и другой бронетехникой. При сбросе таких бомб одним штурмовиком с высоты 75—100 м под удар попадали практически все танки в полосе 15х75 м, бомба ПТАБ пробивала броню толщиной до 70 мм.

С лета 1943 г. для корректировки артиллерийской стрельбы и разведки использовались самолеты Ил-2КР, оснащенные фотоаппаратурой и более мощной, чем обычно, радиостанцией[234].

Успешные действия штурмовика Ил-2 на фронте дали мощный импульс дальнейшему расширению опытно-конструкторских работ по самолетам этого класса. Работы шли по двум направлениям. Первое сводилось к усилению бомбардировочных свойств самолета и усилению его бронезащиты: такой тяжелый штурмовик был построен (Ил-18), но его испытания затянулись, и серийно он не выпускался. Второе направление подразумевало резкое улучшение летных данных при таком же, как у Ил-2, артиллерийско-стрелковом вооружении и бронезащите. Таким штурмовиком стал Ил-10, который построили в 1944 г. По сравнению с Ил-2 этот самолет имел меньшие размеры, существенно лучшую аэродинамику и более мощный мотор жидкостного охлаждения АМ-42. На самолеты были установлены четыре пушки: на первом этапе — калибром 20 мм, позже — калибром 23 мм, на крыльевых балках располагались восемь реактивных снарядов РС-82. Бомбоотсек и внешняя подвеска допускали использование разнокалиберных бомб общей массой до 600 кг. При максимальной горизонтальной скорости Ил-10 обошел своего предшественника на 150 км/ч. В боевых операциях завершающего этапа Великой Отечественной войны приняли участие несколько авиаполков, имевших на вооружении Ил-10. В дальнейшем Ил-10 широко использовался в войне с Японией.

В Германии с 1944 г. применялся штурмовой вариант истребителя ФВ-109Ф (FW-109F), который значительно уступал по боевой эффективности Ил-2. Вместе с тем следует отметить, что у немецкой штурмовой авиации была достаточно высокая эффективность бомбовых и пушечных ударов (более мощный бомбовый залп и более высокая точность с пикирования).

Основным советским фронтовым бомбардировщиком с начала войны был Пе-2, однако он имел довольно слабую бомбовую нагрузку — только 600 кг[235], поскольку он переделывался из истребителя. Немецкие фронтовые бомбардировщики Ю-88 и Хе-111 могли брать на борт до 2—3 тыс. кг. Пе-2 использовал в основном бомбы малого калибра 100—250 кг и максимальный калибр 500 кг, а Ю-88 могли поднять бомбу до 1800 кг. В 1941 г. Пе-2 развивал скорость 530 км/ч и превосходил в этом отношении немецкие бомбардировщики. Неоднократное бронирование и усиление вооружения, а также листы обшивки, которые поставлялись с проката, толщиной 1—1,5 мм утяжеляли конструкцию самолета (до войны поставлялся прокат 0,8 мм), и это привело к тому, что реальная максимальная скорость не превышала 470—475 км/ч (как у Ю-88).

В июле 1941 г. было принято решение о принятии на вооружение нового фронтового пикирующего бомбардировщика 103У. По скорости на средних и больших высотах, дальности полета, бомбовой нагрузке и мощи оборонительного вооружения он существенно превосходил только что запущенный в серию пикирующий бомбардировщик Пе-2. На высотах более 6 км 103У летал быстрее почти всех серийных истребителей, как советских, так и немецких, уступая только отечественному истребителю МиГ-3. Однако в условиях начавшейся войны и широкомасштабной эвакуации авиационных предприятий пришлось переделывать самолет под другие моторы.

Испытания нового варианта самолета, названного 103В, а затем Ту-2[236], начались в декабре 1941 г., а уже в 1942 г. он стал поступать в войска. Летчики-фронтовики исключительно высоко оценили новый бомбардировщик. Им нравились его хорошие пилотажные качества, возможность уверенного полета на одном моторе, хорошая схема оборонительного огня, большая бомбовая нагрузка, повышенная живучесть моторов воздушного охлаждения. Для обеспечения грядущих наступательных операций Ту-2 был незаменимым самолетом. Первые машины появились на фронте в сентябре 1942 г.

Ту-2, несмотря на меньший, чем Ю-88 и Хе-111, вес (11 400—11 700 кг против 12 500—15 000 кг), обладал такой же бомбовой нагрузкой. По дальности полета Ту-2 также находился на уровне немецких бомбардировщиков и вдвое превосходил Пе-2. Ту-2 мог брать в бомбоотсек 1 тыс. кг бомб, а Ю-88 и Хе-111 — только на внешней подвеске. Выпускавшийся с конца 1943 г. Ту-2 с более мощными моторами, усиленным оборонительным вооружением и упрощенной конструкцией превосходил все бомбардировщики, применявшиеся на советско-германском фронте.

Фронтовые пикирующие бомбардировщики Ту-2 второго выпуска участвовали в боях с 1944 г. В июне этого года их использовали в Выборгской операции. Авиадивизия полковника И. П. Скока, вооруженная Ту-2, летала днем, работала отлично и не имела потерь[237].

Несмотря на сравнительно скромный вклад в дело разгрома противника, Ту-2 тем не менее остался в истории как один из выдающихся самолетов своего времени. Среди других аналогичных самолетов, как союзников, так и противника, Ту-2 не выделялся какими-то рекордными показателями. Его превосходство заключалось в исключительно удачном сочетании основных составляющих боевой эффективности, таких как скорость, дальность полета, обороноспособность, бомбовая нагрузка и возможность бомбометания бомбами одного из самых крупных тогда калибров. Это и определило очень высокую его боеспособность.

Основными самолетами бомбардировочной авиации фашистской Германии в 1941 г. были одномоторные Ю-87 и двухмоторные Ю-88 и Хе-111[238]. В 1941 г. также воевали До-17. Ю-88 мог пикировать под углом 80 градусов, что обеспечивало высокую точность бомбометания. Немцы имели хорошую подготовку пилотов и штурманов, бомбили в основном прицельно, а не по площадям, тем более что использовали бомбы калибра 1000 и 1800 кг, которые каждый самолет мог подвесить не более одной.

Слабым местом советской авиации в Великой Отечественной войне была радиосвязь. В первой половине 1942 г. 75% вылетов делалось без использования радиостанций[239], и до конца года абсолютное большинство истребителей не располагало радиосвязью. Отсутствие связи диктовало плотные боевые порядки. Невозможность предупреждать друг друга приводило к большим потерям. Самолеты должны были находиться в пределах прямой видимости, и командир ставил задачу — «делай как я». В 1943 г. оборудовались связью только 50% Як-9, а на Ла-5 радиостанции стояли лишь на командирских машинах. Все немецкие истребители были оснащены радиосвязью высокого качества еще с довоенных времен. На штурмовиках Ил-2 также отсутствовало надежное радиооборудование, до 1943 г. радиостанции устанавливались только на командирских машинах. Все это затрудняло организацию больших групп, Ил-2 чаще всего летали тройками, четверками или восьмерками.

В целом количественный и качественный рост советских ВВС, расширение их боевых возможностей явились одним из главных факторов, способствовавших развитию отечественной военной стратегии и достижения победы в войне. Повышению боевой эффективности авиации способствовало оборудование самолетов радиостанциями, более совершенным стрелково-пушечным вооружением. Большинство новых типов самолетов по ряду важнейших показателей обладали явным преимуществом над люфтваффе.

В английских источниках отмечалось, что «люфтваффе... безнадежно отстали от противника, и не только численно. В то время как советские технологии постоянно совершенствовались, когда вводились в строй самолеты новых образцов, немцам в погоне за увеличением объемов выпуска в текущий момент приходилось приносить в жертву коли-

честву качество — взамен представления передовых конструкторских решений постоянно модернизировать уже имевшиеся образцы, наращивая их вооружение, повышая живучесть и увеличивая мощность двигателей, что в итоге заводило их в тупик. Сохранять в таких условиях превосходство в воздухе становилось совершенно невозможно, а коль скоро авиация не могла более гарантировать этого, наземные войска становились уязвимыми и в итоге обреченными на поражение»[240].

Весной 1942 г. была создана специальная комиссия по научно-техническим вопросам военно-морского дела, председателем которой был назначен академик А. Ф. Иоффе, а ученым секретарем — профессор И. В. Курчатов. Круг вопросов, решаемых комиссией, охватывал модернизацию старых и создание новых боевых кораблей, поиск способов защиты их от морских мин, повышение эффективности стрельбы корабельной артиллерии. Тактико-технический уровень советских кораблей в годы войны в целом был на уровне мирового кораблестроения, однако отсутствие в составе ВМФ единого научно-исследовательского института (НИИ) военного кораблестроения отрицательно сказалось на качестве и обоснованности ОТЗ на проектирование новых кораблей.

Важнейшим направлением деятельности конструкторских бюро ВМФ в Великой Отечественной войне была корректировка проектов кораблей. Характерной особенностью этого процесса являлось стремление военных руководителей и проектантов кораблей к учету в проектных работах опыта войны на море не только отечественного флота, но и других флотов: Англии и США — против фашистской Германии в Атлантическом океане и США — против Японии на Тихом океане. В ходе проведения проектных работ уточнялась роль различных классов кораблей, учитывалась возрастающая роль авиации, прежде всего корабельного базирования, и подводных лодок в войне на море.

В первый период войны работа была направлена на устранение недостатков кораблей, проявившихся в ходе боевых действий, главными из которых являлись низкие возможности по отражению налетов авиации, поиску и уничтожению обнаруженных подводных лодок и борьбы с минной опасностью. Отсутствие радиолокационных и гидроакустических станций на кораблях снижало возможности обнаружения кораблей, подводных лодок и самолетов, особенно в условиях плохой погоды и ночью. Недостаточное количество зенитных орудий и отсутствие универсальных артиллерийских установок на кораблях не обеспечивало отражение атак самолетов противника с требуемой эффективностью. В соответствии с приказом наркома ВМФ от 28 февраля 1942 г. была проведена работа по дополнительному оснащению всех классов кораблей зенитными артиллерийским установками и крупнокалиберными пулеметами. Серьезный вклад в повышение возможностей ПВО кораблей внесли созданные в годы войны радиолокационные станции обнаружения воздушных и морских целей и станции орудийной наводки.

Многие корабли, подводные лодки и охотники за подводными лодками оснащались гидроакустическими станциями «Асдик», получаемыми по ленд-лизу от Англии, а затем отечественными типа «Тамир» различной модификации. Корабли оснащались отечественными РЛС типа РУС-1, РУС-2, «Редут» и «Пегматит» для обнаружения воздушных и морских целей, и станциями СОН-1, СОН-2 и СОН-3 для управления огнем артиллерии[241]. Ответом на широкое применение немцами неконтактных — магнитных и акустических мин стало использование безобмоточного метода размагничивания корпусов кораблей, разработанного советскими учеными в начале войны.

Несмотря на остановку в начале войны строительства линкоров и крейсеров, проектные работы по совершенствованию их боевых и технических качеств продолжались. Первые два года войны ЦКБ-4 продолжало работы по линкору, на котором командование ВМФ потребовало заменить орудия калибром 152 мм и 100 мм на спаренные орудия калибром 130 мм, размещенные в башнях, и внести другие изменения. Однако в последующем работы по нему были прекращены в связи с перепрофилированием ЦКБ-4[242].

На основе первого опыта войны были сформулированы предложения по корректировке эсминца проекта 30, которые 22 апреля 1942 г. утвердил нарком ВМФ. Перечень изменений

из 170 пунктов был направлен на упрочнение корпуса эсминца, усиление зенитного вооружения путем замены 76-мм башни 39К на 85-мм 92К с системой управления огнем, установки шести 37-мм автоматов. Кроме того, предусматривалась установка радиолокационной и гидроакустической станций. В связи с неготовностью пятитрубных торпедных аппаратов установили трехтрубные. С целью обеспечения требуемой остойчивости уложили в междудонное пространство 120 тонн твердого балласта и установили боковые кили.

Первый эскадренный миноносец проекта 30 «Огневой» получил головную систему приборов управления торпедной стрельбой (ПУТС) «Мина-30», ее испытания прошли в 1943 г. Она обеспечивала выполнение стрельбы торпедами из двух пятитрубных торпедных аппаратов[243]. Дополнительно на эсминце были установлены импортная гидроакустическая станция «Асдик», а на корме — два бомбосбрасывателя.

Эсминец «Огневой» (проект 30) по своим характеристикам уступал зарубежным кораблям, в частности эсминцу «Гиринг» американских ВМС. 26 августа 1942 г. нарком ВМФ Н. Г. Кузнецов утвердил техническое задание на проектирование нового эсминца проекта 40, своего рода продолжение довоенного проекта 35, не реализованного с началом войны. В задании стандартное водоизмещение корабля было хоть и увеличено по сравнению с проектом 30, но исследовательские проработки, выполненные ЦКБ-17, показали, что выполнить все работы, предусмотренные техническим заданием, при этом водоизмещении невозможно.

Командование ВМФ в марте 1944 г. согласилось на увеличение водоизмещения эсминца проекта 40 с 2700 до 3000 тонн и снижение скорости с 40 до 36 узлов, при этом на корабле должны были устанавливаться три стабилизированные спаренные 130-мм установки. Эскизный проект, в разработке которого участвовали ведущие конструкторы ЦКБ-17 во главе с главным инженером В. А. Никитиным, подтвердил реальность выполнения технического задания, но при увеличении стандартного водоизмещения до 3200 тонн. Проект был одобрен специалистами ВМФ, а в ноябре 1944 г. утвержден наркомом ВМФ. Этот эскадренный миноносец рассматривался командованием ВМФ как перспективный корабль для Северного и Тихоокеанского флотов.

Основные модернизации крейсеров в годы Великой Отечественной войны касались усиления зенитного вооружения. Так, на легкий крейсер «Красный Крым» в 1941—1942 гг. были установлены 10x1 37-мм/67 автоматов 70-К и 2x4 12,7-мм пулемета «Виккерс». С зимы 1941—1942 гг. легкий крейсер «Красный Кавказ» стали дополнительно вооружать 37-мм/67 автоматами 70-К. В апреле — мае 1942 г. на корабле были установлены 2x2 100-мм/47 орудия «Минизини», снятые с погибшего крейсера «Червона Украина», 2x1 76-мм/55 зенитных пушки 34-К (у кормовой башни ГК) и 6x1 20-мм/70 автоматов «Эрликон», полученных по ленд-лизу. В том же 1942 г. неэффективные установки М-4 заменили на 2x4 12,7-мм пулемета «Виккерс». Позже на месте «Эрликонов» разместили 37-мм автоматы 70-К[244].

В 1944 г. на крейсерах были установлены радиолокационные станции обнаружения воздушных и надводных целей (английские типов 281 и 291, американские типа X-SG), управления огнем главного калибра (английские типов 284 и 285) и управления зенитным огнем (английские типа 282). В годы войны для легких крейсеров разрабатывались отечественные корабельные станции управления артиллерийским огнем (орудийной наводки) «Марс» и «Юпитер». В 1944 г. на крейсере «Молотов» прошла опытные испытания РЛС управления артиллерийским огнем «Марс-1», которая была принята на вооружение под названием «Редан-1»[245].

Кроме того, на эсминцах (проекты 7 и 7-у) и лидерах было произведено увеличение остойчивости путем укладки твердого балласта; уменьшение качки кораблей установкой боковых килей; увеличение запасов провизии и пресной воды; улучшение управления кораблем и артиллерийским и торпедным огнем с модернизацией мостиков и ходовых рубок; усиление изоляции жилых и служебных помещений[246].

Командование ВМФ и флотов настаивало на продолжении работ по линкорам, и проект 24 был передан в ЦКБ-17. Специальная комиссия ВМФ во главе с вице-адмиралом

С. П. Ставицким в начале 1945 г. разработала новое техническое задание на линкор проекта 24, предусматривающий увеличение средств ПВО за счет установки 48×45-мм и 60×25-мм автоматов. Стремление сохранить максимальную скорость 30 узлов и дальность плавания экономической скоростью до 8 тыс. миль потребовало стандартного водоизмещения 75 тыс. тонн. Сравнение характеристик со строящимися линкорами США требовало увеличения скорости до 33 узлов, наращивания калибра зенитных орудий, что приводило к увеличению стандартного водоизмещения до 80 тыс. тонн.

В годы войны ЦНИИ-45 и ВМА продолжали исследовательскую работу по авианосцам, в том числе и изучая данные по иностранным флотам. Наибольшее развитие авианосцы получили в США, ВМС которых сформулировали концепцию авианосцев трех подклассов: тяжелые с базированием до 100 самолетов, легкие — до 40, эскортные — до 20—30. В техническом задании предусматривалась разработка проектов авианосцев на 30, 45 и 60 самолетов и с артиллерией калибром от 25 до 130 мм. Согласно предэскизному проекту 72, разработанному ЦКБ-17 в ноябре 1944 г, авианосец на 30 самолетов с катапультами и аэрофинишерами имел длину 272 м и полное водоизмещение 28 800 тонн, что не соответствовало требованиям флота. В 1945 г. была отработана концепция ВМФ о необходимости создавать два типа авианосцев: большой — на 60 самолетов и малый — на 30, которая не получила реализации в послевоенное время.

Проектирование подводных лодок вело ЦКБ-18, которым руководил главный конструктор большинства довоенных проектов главный инженер ЦКБ Б. М. Малинин. Основное внимание, особенно в первой половине войны, специалисты Научно-технического комитета ВМФ и проектанты ЦКБ-18 уделяли вопросам модернизации и устранению недостатков на подводных лодках, проявившихся в военное время. На всех подводных лодках была внедрена система беспузырной стрельбы торпедами, отработанная до войны. Широко проводилась работа по амортизации осветительных приборов и механизмов.

На вооружении подводных лодок перед войной состояли торпеды 53-38 и 53-38У, разработанные в 1939 г. С началом войны от промышленности стали поступать обладавшие большей скоростью торпеды 53-39. Парогазовые торпеды 53-38 и 53-39 по основным показателям не уступали лучшим образцам иностранных торпед, а по надежности, скорости и дальности хода не имели себе равных. Кроме того, велись опытные работы по усилению боевой мощи обычных торпедных субмарин минами.

Демаскирующими признаками были шумность подводных лодок, выход на поверхность масленых следов, искрение выхлопов работающих дизелей при движении лодок в надводном положении. До войны источники шума были недостаточно изучены, не существовало методики их оценки и качественных средств измерения. В годы войны внедрили систему амортизации машин и приборов, в том числе и за счет зарубежных поставок амортизаторов, были созданы малошумные винты и введен периодический контроль уровня шумности подводных лодок.

В 1942 г. была осуществлена попытка проверки работы двигателей под водой с использованием трубы для вывода газов и дыма, но эта технология не нашла применения. Широко внедрялась система безобмоточного размагничивания подводных лодок на специальных стендах. Были разработаны и внедрены методы обесшумливания путем нанесения покрытий (обмазки) корпусов лодок. С 1942 г. на подводных лодках стали устанавливаться стабилизаторы глубины «Спрут-1» и приборы ультразвукового наблюдения типа «Дракон-129», позволяющие обнаруживать мины на удалении 900—1300 м.

Проектирование подводных лодок в годы войны было направлено в первую очередь на решение текущих вопросов. В период обороны Севастополя возникла проблема снабжения защитников города боеприпасами, топливом, продуктами по морю, надводные транспорты требовали серьезного охранения на переходе и несли большие потери корабли и транспорты. Возникла идея перевозки грузов под водой, для чего был разработан проект 605 подводной баржи, буксируемой подводной лодкой. Расчеты и модельные испытания выявили много проблем, на решение которых не было времени, и от этой идеи отказались.

Необходимость скрытной постановки минных заграждений привела к проведению модернизации подводных лодок типа Щ и М путем установки в булях непрочного корпуса специальных устройств для хранения и постановки мин в море. Испытания, проведенные летом 1944 г., подтвердили требуемую эффективность.

На лодках предусматривалась возможность использования торпед или мин, оснащение новыми гидроакустическими и радиолокационными станциями и средствами связи. В 1944 г. был принят на вооружение первый отечественный счетно-решающий прибор (СРП) под шифром ТАС-Л (торпедный автомат стрельбы — лодочный). В конце 1944 г. с подводной лодки К-51 Балтийского флота попытались использовать новейшие парогазовые торпеды типа 53-39.

Опыт проектирования подводных лодок показал, что технические задания проекта 611 возможно реализовать лишь при некотором увеличении водоизмещения. После окончания войны и изучения немецкого опыта техническое задание проекта 611 было откорректировано. Проект 608 средней подводной лодки по указанию наркома ВМФ был переработан. В основе задания лежали технические характеристики немецкой подводной лодки U-250, хотя у нее, по сравнению с проектом 608, более низкие качества плавания под водой: скорость 7,6 узлов и дальность плавания 130 миль.

В ходе войны на тральщиках проектов 53 и 53-у было усилено зенитное вооружение, увеличена прочность корпуса, осуществлялась установка электромагнитного трала, выполнялись другие работы[247]. Проект 73 тральщика с двумя дизелями и скоростью полного хода 18,5 узлов, разработанный ЦКБ-32, получил утверждение в январе 1942 г. В августе того же года определили техническое задание на новый тральщик, который должен был оснащаться новыми тралами отечественного и зарубежного производства. Проект 263 водоизмещением 675 тонн был разработан ЦКБ-17 и 31 октября 1942 г. утвержден, но освоить его строительство в условиях войны оказалось не под силу.

Проект 253 морского катерного тральщика по заданию флота был разработан ЦКБ-51 в Горьком в двух вариантах — деревянном и стальном. Управление кораблестроения ВМФ рекомендовало стальной вариант катера как наиболее отвечающий условиям Балтики к постройке в Ленинграде. После вынужденной технологической корректировки катер получил своеобразную угловатую форму, что несколько ухудшило его маневренные качества.

Тральное вооружение стотонника, как назвали тральщик Т-351, включало облегченный трал Шульца, катерный параван-трал, буксируемый акустический и катерный электромагнитный КЭМТ-2 тралы. Для использования трала КЭМТ-2 требовались два тральщика, так как электроэнергии одного не хватало. Для ликвидации этого недостатка КБ завода № 189 провело корректировку проекта, в ходе которой был установлен дополнительный генератор, один из трех дизелей перенесен в трюм, что повысило живучесть и остойчивость тральщика. Установили гирокомпас, предусмотрев штурманскую рубку, и усилили зенитное вооружение, установив два 76-мм орудия и два 12,7-мм пулемета. Водоизмещение возросло до 137 тонн, но потеря скорости была незначительной.

В 1942 г. был создан торпедный катер проекта 123бис, на котором установили дизель, противопульную броню на пост командира и наводчика. Катера проектов Г-5 и 123 действовали в ближней морской зоне. Для удаленных районов Тихоокеанского и Северного флотов требовались катера с дальностью плавания до 1 тыс. миль. Были разработаны проекты Д-4, 163 и 158 торпедного катера дальнего действия, но они по разным причинам не пошли в серию. ОКБ НКВД при заводе № 640 в Сосновке разработало проект П-26 торпедного катера дальнего действия, который совместным решением наркоматов ВМФ и судостроения в июле 1942 г. был утвержден в качестве единого проекта для создания торпедного катера дальнего действия и малых охотников за подводными лодками.

В 1943 г. торпедные катера проекта Г-5 начали вооружать реактивными установками 8-М-8 с 24 направляющими. Согласно спецификации проекта 213 установки размещались на рубке катера вместо пулеметной турели. В тот же период на флот стала поступать бесследная электрическая торпеда ЭТ-80 с неконтактным торпедным взрывателем НВС.

Головной катер ОД-200 проходил испытания на Каспийском море в октябре 1943 г. с положительными результатами. На катере ОД-200 вместо 45-мм полуавтоматов, имевшихся на катере МО-4, был установлен 37-мм автомат, что повышало его возможности по отражению атак вражеских самолетов. Было увеличено количество глубинных бомб с 8 до 12, забронированы боевые посты пулеметчиков, повышена мореходность и установлена аппаратура автоматизированного управления курсом «Янтарь-2». Кроме того, комиссия рекомендовала установить на носу орудие калибром 20—25 мм и вспомогательный мотор, что и было реализовано на серийных катерах.

Велись работы по созданию торпедного катера с паротурбинной установкой с прямоточным котлом системы профессора Рамзина. Испытания котлов выявили серьезные недостатки в их схемно-конструкторских решениях, что не позволило закончить работы. Второе направление — создание катеров на воздушной подушке. Под руководством главного конструктора В. И. Левкова был разработан предэскизный проект 171 торпедного катера на воздушной подушке, утвержденный 28 января 1944 г.

Бронекатера предназначались для оказания огневой поддержки Сухопутных войск в операциях на морском побережье и реках, борьбе с кораблями и судами вблизи берегов и в шхерах. Проектирование бронекатера проекта 138 вело ЦКБ-50. На этапе эскизного проекта рассматривалось использование как отечественных, так и импортных главных двигателей[248]. В итоге был выбран вариант с одним двигателем мощностью 1200 л. с. и двумя дизелями по 250 л. с. каждый. В начале 1942 г. КБ завода № 194 по заданию Военного совета Балтийского флота выполнило предэскизный проект малого морского монитора с усиленным бронированием и бензиновым мотором. Характеристики обоих проектов были близки по основным характеристикам, но для дальнейших работ выбран вариант монитора. Дальнейшее проектирование вело ЦКБ-4 (проект 161). Эскизный проект был утвержден в июне 1942 г., а технический — в сентябре 1943 г.

Головной монитор был заложен в октябре 1942 г. на Адмиралтейском заводе. Особое внимание в проекте уделялось бронированию монитора, в весовой нагрузке броня составила 37,3%. Основными характеристиками монитора проекта 161 являлись: полное водоизмещение 157,8 тонн, максимальная скорость 13,1 узла, дальность плавания 330 миль, две танковые башни с 76,2-мм орудиями, 37-мм автомат 70-К, пулеметы ДШК и два 82-мм миномета. В качестве главных двигателей использовались два «Паккарда». Этот бронекатер получил название «шхерный монитор»[249].

В октябре 1943 г. Главный морской штаб выдал техническое задание на проектирование нового бронекатера с вооружением: две 76—85-мм пушки в одноорудийных башнях, два 20—25-мм автомата в одной установке, четыре крупнокалиберных пулемета в двух спаренных башнях. Бронирование должно было защищать одну часть от прямого попадания 37-мм, другую — от 20-мм снарядов, а часть катера вообще не иметь бронирования. Предполагаемая скорость — 12—13 узлов, дальность плавания — не менее 500 миль. Стандартное водоизмещение 130—150 тонн. Разработка бронекатера проекта 186 была поручена ЦКБ-32, одновременно работало над таким проектом и КБ завода № 194. Для дальнейшей работы был выбран проект 161у как более готовый и по характеристикам близкий к проекту 186, который поручалось вести КБ завода № 194.

В ходе десантных операций на Черном море выявился факт значительной заливаемости бота (катера без штатного оружия) при волнении 3—4 балла, усугублявшейся перегрузками ботов. В 1944 г. ЦКБ-51 провело доработку проекта, что ненамного повысило мореходность катера. Был отработан новый проект бота, но его строительство в годы войны не велось.

Речные бронекатера проектов 1124 и 1125 в годы войны получили от плавсостава высокую оценку. На основе боевого опыта на части этих катеров были установлены реактивные системы М-8, минные устройства, смонтирован подводный выхлоп, проведена замена артиллерии главного калибра, модернизация системы управления огнем, постановки дымовых завес, улучшена видимость из ходовой рубки и выполнены другие работы[250].

Накануне 1944 г. началось проектирование бронекатера двух типов с 76,2-мм орудиями в башнях и четырьмя крупнокалиберными пулеметами на каждом, с увеличенной бронезащитой корпуса и ходовой рубки. Проекты 190 и 191 были разработаны ЦКБ-52. Параллельно ОКБ НКВД при заводе № 340 в Зеленодольске разработали проекты БКУ-1 и БКУ-2. ВМФ поддержал проекты ЦКБ-52, отметив положительные качества БКУ-2, за исключением большого водоизмещения — 54 тонны. В апреле 1944 г. было утверждено техническое задание, а 30 апреля ГКО поручил оснастить бронекатера 85-мм артустановками.

В целом, на флоты поступало все более совершенное вооружение: мины, торпеды, радиолокационные и гидроакустические устройства. Наиболее интенсивно наращивался состав Северного флота. С этой целью с Балтийского и Тихоокеанского флотов, Каспийской военной флотилии морем, по речным каналам и железной дороге была перебазирована часть надводных кораблей и подводных лодок. Так, Северный флот, получив в течение 1944 г. три подводные лодки, два тральщика, 32 торпедных и 62 противолодочных катера, сформировал новую бригаду торпедных катеров и бригаду траления[251].

Совершенствование надводных кораблей достигалось путем увеличения их скорости, насыщения оружием и ограничения водоизмещения. Отечественные корабли имели меньшую высоту борта и длину полубака, меньшую ширину корпуса и большее соотношение длины к ширине, что и определяло мореходные качества. Основными недостатками для всех типов кораблей были: недостаточное зенитное вооружение, отсутствие защиты от электромагнитных мин, новейших приборов (гидроакустики, радиолокации, управления огнем и т. д.), недостаточная дальность плавания по сравнению с кораблями других флотов соответствующих классов, отсутствие амортизации механизмов, электрооборудования и приборов, защиты электрооборудования от помех радиоприему и прочее. Основными направлениями совершенствования боевых кораблей были: модернизационные работы на действующих кораблях, корректировка проектов вновь строящихся кораблей, отработка новых типов боевых кораблей[252]. При этом в основу был положен опыт боевого использования кораблей в ходе Великой Отечественной войны, а также иностранного военного кораблестроения. В результате проводились усиление и модернизация зенитного вооружения, увеличение прочности корпусов кораблей в целом или отдельных узлов, усиление защиты кораблей (размагничивание, броневая защита), вооружение техническими средствами обнаружения и связи (гидроакустическая аппаратура, радиолокация, новая радиоаппаратура), амортизация оборудования, установка противолодочного вооружения («Асдик», «Тамир», глубинные бомбы), защита электрооборудования от помех радиоприему.

Таким образом, в годы Великой Отечественной войны, после тяжелых поражений 1941 и 1942 гг., непрерывно увеличивалась насыщенность советских войск эффективными образцами оружия и военной техники. Стрелковое оружие максимально приспосабливалось к условиям ближнего боя, создаваемые образцы обеспечивали высокую надежность и безотказность, снижался вес, повышалась мобильность. В передовых технических решениях, заложенных в отечественные танки, оптимально сочетались требования обеспечения боевой мощи, защищенности и подвижности. Основными направлениями развития артиллерийского вооружения в годы войны были: повышение мощи артиллерийских систем и боеприпасов, подвижности и маневренности, увеличение скорострельности и дальности стрельбы, бронепробиваемости противотанковой артиллерии. В новых типах советских самолетов повышались летные данные, росла огневая мощь, улучшались защищенность и другие качества.

Уровень развития отечественной науки, техники, технологий, организация разработок, производства и поставок обеспечили создание и оснащение Красной армии вооружением и военной техникой, по своему качеству и эффективности не уступавшим, а по ряду характеристик превосходившим вооружение и военную технику вермахта. При этом Германия всецело использовала научно-технический и производственный потенциал практически всей континентальной Европы.

Вклад отечественной науки в создание вооружения и военной техники

Первая мировая война стала рубежом, обозначившим переход к новым формам и способам ведения военных действий, определяемым новыми средствами ведения войны: прежде всего это танки, авиация и подводные лодки. Для их эффективного применения требовалось развитие средств связи и управления. Создание все более технически сложных и дорогостоящих орудий войны выработало новое отношение к развитию науки и использованию ее новейших достижений.

С начала своего существования Советский Союз располагал серьезной научной базой, основанной на достижениях и традициях развития отечественной науки и образования. Научный потенциал страны составляли Академия наук СССР, ведомственные (отраслевые) научно-исследовательские учреждения, вузовская наука, дополненные массовыми общественными организациями, научно-техническими обществами.

Более 200 лет накапливался опыт централизованной организации научных исследований в рамках Академии наук, которая была ориентирована прежде всего на проведение фундаментальных исследований. В то же время Академия проводила прикладные исследования, направленные на развитие базовых отраслей промышленности: горнорудной, металлургической, химической, имевших стратегическое значение. Велись работы в области энергетики, станкостроения, оптического производства, создания средств связи и т. д. Нередко такие исследования проводились совместно с ведомственными научно-исследовательскими учреждениями, отраслевыми научно-исследовательскими организациями, конструкторскими бюро, технологическими лабораториями, полигонами, многие из которых находились в составе производственных предприятий или входили в структуру высших учебных заведений страны.

Доля научных кадров, занятых в народном хозяйстве, составляла 0,15%[253]. Несмотря на трагические события первых десятилетий века, связанные с ними утраты вследствие войн, эмиграции части ученых, трудностей материального обеспечения, экспериментов в образовательном процессе, страна сохранила кадровый потенциал, чему способствовала четкая государственная политика, направленная на развитие науки и обеспечение высокого качества образования. В составе Академии наук трудились всемирно известные ученые С. И. Вавилов, В. И. Вернадский, Н. Д. Зелинский, И. М. Губкин, А. И. Иоффе, П. Л. Капица, А. Н. Колмогоров, А. Н. Крылов, Н. С. Курнаков, А. Н. Несмеянов, Н. Н. Семенов, Д. В. Скобельцын, А. Е. Ферсман, В. А. Фок и многие другие.

Академия постоянно пополнялась талантливыми молодыми учеными, а в конструкторско-технологические учреждения в большом количестве вливались окончившие учебные заведения молодые специалисты. Тем не менее ощущался недостаток в инженерно-технических и научных кадрах, чему способствовали в том числе и политические репрессии 1930-х гг. К началу Великой Отечественной войны в Советском Союзе насчитывалось 1821 научное учреждение, 786 из которых имели статус научно-исследовательских институтов. Страна располагала серьезным научным потенциалом для обеспечения своего хозяйственного развития и решения задач обеспечения обороны страны в предвоенный период.

С началом войны возникла необходимость в предельно сжатые сроки переориентировать научную работу на решение оборонных проблем, интенсификацию всей народно-хозяйственной деятельности, разработку и изготовление средств вооруженной борьбы в условиях дефицита материальных средств и недостатка людей[254]. Этим вопросам было посвящено состоявшееся уже 23 июня 1941 г. заседание Президиума Академии наук, на котором определены меры по изменению планов работы академии и перестройки ее организационной деятельности. В высших учебных заведениях тематика выполняемых научно-исследовательских работ была пересмотрена на основании директивы Всесоюзного комитета по делам высшей школы от 26 июня 1941 г. Планы ведомственных научных учреждений перерабатывались на основании распорядительных документов. В дальнейшем общая координация деятельности

научных учреждений была возложена на созданный 10 июля 1941 г. научно-технический совет, которым руководил уполномоченный Государственного Комитета Обороны по науке[255]. В состав совета вошли такие крупные ученые, как А. Е. Арбузов, П. Л. Капица, А. Н. Несмеянов, Н. Н. Семенов, С. Л. Соболев, В. Г. Хлопин и другие.

Преодолению недостатка, заключавшегося в медленном внедрении разработок в производство, способствовало образование в Госплане СССР Совета научно-технической экспертизы. В самой структуре Академии наук СССР учредили отдел специальных работ, в сферу деятельности которого был включен весь комплекс проблем организации исследований по военной тематике.

Определению места науки в общей совокупности мер по организации отпора врагу способствовало образование отдела науки в составе ЦК ВКП(б). Нестандартно решались кадровые вопросы. Руководство страны, понимая необходимость привлечения научных кадров к решению первоочередных задач повышения эффективности управления народным хозяйством, выдвигало на многие ключевые руководящие должности в правительстве видных ученых. Так, заместителями наркомов стали члены Академии наук СССР И. П. Бардин, А. И. Берг, Б. Е. Веденеев. Многие ведущие ученые возглавили структурные подразделения наркоматов, а также создаваемые для решения отдельных проблем комитеты и комиссии.

С началом войны научные учреждения столкнулись с характерными для военного времени требованиями и трудностями переориентации планов и самой научной деятельности на новую проблематику в условиях ухудшения материального снабжения и условий работы. Кроме того, значительная часть сотрудников уходила на фронт.

Обращает на себя внимание тот факт, что многие наиболее авторитетные ученые страны получили образование и начинали свою деятельность в императорской России и в сложное переходное время 1920-х гг. Часть из них не в полной мере разделяла идеологические принципы, на которых строилось Советское государство. Тем не менее абсолютно все ведущие деятели отечественной науки, в том числе и находившиеся в преклонном возрасте, проявили самоотверженное стремление отдать все свои силы на защиту Отечества от вторгшегося врага.

Активная патриотическая позиция крупнейших отечественных ученых сыграла немалую роль в консолидации антифашистских сил во всем мире. Одним из наиболее трудных испытаний в сохранении научного потенциала государства стала вызванная тяжелым положением на фронтах необходимость эвакуации научных подразделений, отдельных ученых, оборудования и материальных ценностей в восточные районы страны[256].

Благодаря принятым экстренным мерам удалось частично вывезти документы, оборудование и научных сотрудников из Белоруссии. Масштабным мероприятием стала начавшаяся в июле эвакуация из научных и образовательных учреждений Москвы и Ленинграда. Первые 11 институтов и лабораторий были эвакуированы из Москвы уже 23 июля 1941 г. В августе в Казани начал работать Президиум Академии наук СССР, где на базе местного университета разместились вывезенные из Москвы академические лаборатории[257]. Основным принципом стало размещение научных учреждений в наиболее крупных городах Урала, Поволжья, Сибири, а также Средней Азии и Казахстана, где располагались родственные по профилю местные научно-производственные центры. В дальнейшем такой подход сыграл огромную роль в укреплении, развитии и даже создании новых научных центров на востоке страны.

Особо драматичный характер носила эвакуация людей, оборудования и ценностей из крупнейшего научного центра страны — Ленинграда, которая продолжалась и после того, как вокруг города замкнулось кольцо блокады. Однако и после эвакуации и в Москве, и в Ленинграде оставались многие ученые, продолжившие свою трудовую деятельность в труднейших условиях, подвергаясь лишениям и опасностям[258].

В этот сложный период конструктивно показала себя централизованная система управления наукой в сочетании с мобилизацией общественности и общественных институтов. Уже к сентябрю 1941 г. в короткие сроки был сверстан первый военный план работы академии, включавший более 200 актуальных тем, в которых четко просматривалось стремление довести проводимые исследования до практического применения. Всесторонне обоснованный, раз-

вернутый план работы, составленный с учетом реальных условий, изменившейся структуры и возможностей академии, был завершен к маю 1942 г. Его рассмотрели на общем собрании Академии наук СССР, состоявшемся, несмотря на сложность обстановки, 3–8 мая в Свердловске. Конкретные положения плана согласовывались с заказывающими управлениями наркоматов вооружения, боеприпасов, авиационной промышленности и других. По существу, отечественная наука вступила в интеллектуальное противоборство со всем накопленным в Европе научным опытом создания средств ведения войны.

В условиях рассредоточения научных учреждений и необходимости их адаптации к новым условиям научной деятельности необходимо было изыскать новые формы организации научных исследований. С этой целью в составе академии учреждались тематические секции и комиссии, предназначенные для решения конкретных технических и народно-хозяйственных проблем, при наркоматах создавались научно-консультационные бюро. Работами таких комиссий и секций руководили, как правило, ведущие ученые страны. Примером эффективности работы служит деятельность Комиссии по мобилизации ресурсов Уральского региона, которую возглавляли президент Академии наук В. Л. Комаров и академик И. П. Бардин. В рамках выполнения плана комиссии решалась жизненно необходимая для страны задача использовать потенциал Урала, его сырьевую, металлургическую, энергетическую, инструментально-станкостроительную, лесозаготовительную базу, как основу оборонно-промышленного комплекса страны на период утраты оккупированных территорий. Были созданы комиссии по выявлению дополнительных пищевых ресурсов под председательством Л. А. Орбели, по геолого-географическому обслуживанию Красной армии под руководством А. Е. Ферсмана и другие.

В плане Академии наук СССР на 1943 г. по-прежнему стояла разработка важнейших направлений в области металлургии (создание новых видов брони), физики взрыва (изучение поражающих факторов боеприпасов), специальной химии (улучшение свойств метательных веществ и качества горюче-смазочных материалов), механики (аппаратура управления), радионавигации и радиолокации, оптики и т. д. Однако уже в этот непростой для страны период перед советскими учеными ставилась задача глубокого осмысления достигнутого человечеством уровня знаний в различных областях науки и техники и выявления приоритетных направлений исследований, которые в дальнейшем могли бы способствовать быстрому восстановлению народного хозяйства, его гармоничному развитию. Тем самым подтверждалась необходимость для страны сохранять способность к проведению фундаментальных исследований как необходимого условия ее существования.

Особое внимание уделялось проблемам обеспечения безопасности государства с учетом перспективы совершенствования и разработки новых средств вооруженной борьбы. Неслучайно именно в 1943 г., 11 февраля, появилось распоряжение «О дополнительных мероприятиях в организации работ по урану», обозначившее целенаправленную систематическую деятельность по развитию атомных технологий[259]. Под руководством академика И. В. Курчатова начала работать лаборатория № 2 Академии наук СССР (ныне Курчатовский институт), призванная заниматься решением проблем использования ядерной энергии[260]. А 4 июля того же года вышло постановление ГКО «О создании Совета по радиолокации при Государственном Комитете Обороны», председателем которого был назначен Г. М. Маленков, а его заместителем — академик А. И. Берг, адмирал, только что отозванный из Военно-морской академии и назначенный на пост заместителя министра электропромышленности по вопросам военных радиосредств. Данное постановление способствовало успешному развитию принципиально нового научного направления, которое было поставлено под контроль высшего военно-политического руководства страны[261].

В 1943 г. состоялись первые после начала войны выборы новых членов академии. Несмотря на тяжелое положение, выборы вызвали огромный интерес, что свидетельствовало о твердой уверенности научной интеллигенции в окончательной победе советского народа в войне. На объявленное количество вакансий: для действительных членов — 36, для членов-корреспондентов — 58, было подано около 700 заявлений. Все они обсуждались в творческих

коллективах, что оживило общественную жизнь научного сообщества. В числе избранных были крупнейшие ученые: А. В. Александров, А. И. Алиханов, А. И. Берг, М. В. Келдыш, И. К. Кикоин, И. В. Курганов, С. А. Христанович и другие. Знаменательным оказалось избрание в состав академии представителей конструкторского сообщества: выдающихся авиаконструкторов С. В. Ильюшина и А. С. Яковлева, создателя авиационных моторов А. А. Микулина, что свидетельствовало об изменениях в ряде областей техники самого содержания конструкторской работы за счет внесения в нее научной составляющей.

Начало 1944 г. ознаменовал новый поворот в развитии отечественной науки, обозначенный решениями состоявшегося в феврале общего собрания академии, на котором были рассмотрены первоочередные вопросы ускоренного восстановления народного хозяйства в освобожденных районах, намечены наиболее перспективные пути его развития. Предполагалось, например, провести широкие исследования по теме «Советская экономика в условиях войны и послевоенного развития». Впервые развитие национальной экономики в постановочном плане рассматривалось в качестве условия обеспечения безопасности государства в будущем[262].

К 1944 г. отечественная наука в основном оправилась от нанесенного войной ущерба. К этому времени только в Академии наук СССР работали 4680 научных сотрудников, этот потенциал дополнялся высококвалифицированными учеными высшей школы[263]. Численность ученых постоянно пополнялась новыми кадрами. В 1944 г. в стране было защищено свыше 500 докторских и 2500 кандидатских диссертаций, что свидетельствовало о результатах постоянной заботы государства о будущем отечественной науки. Примечательно, что даже в трагическом 1942 г. государство предоставляло возможность для научной работы молодым ученым: были утверждены в степени доктора наук 266 ученых, кандидата наук — 1195 человек[264].

Укрепление научного потенциала позволило, не ослабляя усилий по оказанию помощи фронту, развернуть масштабные исследования по поиску и разработке месторождений природных богатств как условия обеспечения безопасности страны в будущем: работы по освоению нефтяных месторождений Второго Баку, создание угольно-металлургической базы Северо-Запада на базе Печерского угольного бассейна, освоение богатств Западно-Сибирского региона и многие другие, проводимые под руководством и при участии академиков В. Л. Комарова, И. П. Бардина, А. А. Байкова, А. А. Скочинского, С. Ф. Федорова, Е. А. Чудакова и других. Во всех начинаниях принимали участие научные сотрудники восстанавливаемых и укрепляющихся учреждений высшей школы[265].

Внимание к прикладным исследованиям побудило к созданию такой новой формы организации науки, как отраслевые академии. В 1944 г. были учреждены Академия педагогических наук и Академия медицинских наук. Создание Академии медицинских наук стало отражением того места и значения, которое сыграла отечественная медицина в достижении победы над врагом. В своей способности к уменьшению доли необратимых потерь, организации санитарно-гигиенической службы на фронте и в тылу, в том числе в освобождаемых от оккупации районах страны, и по другим показателям советская медицина значительно превзошла аналогичные службы противника.

Практическое значение для реализации научного подхода и внедрения научных методов в практику медицинского обеспечения войск имела работа созданной в 1942 г. при Президиуме АН СССР Военно-санитарной комиссии во главе с Л. А. Орбели, в деятельности которой принимали участие ведущие ученые-медики. В число первых 60 избранных в состав Академии медицинских наук ученых-медиков вошли такие известные специалисты, как А. И. Абрикосов, Н. Н. Бурденко, Е. Н. Павловский, А. В. Палладин, Н. Н. Петров, С. И. Скрябин, С. С. Юдин, В. П. Филатов, и другие, а первым ее президентом стал Н. Н. Бурденко.

В начале 1945 г. в стране успешно функционировало более 2 тыс. научных учреждений, в числе которых насчитывалось более 900 научно-исследовательских институтов. В стране практически была восстановлена сеть высших учебных заведений, включая освобожденные от оккупации районы страны.



Старший научный сотрудник Химического института Армянского филиала Академии наук СССР, кандидат химических наук М. В. Дарбинян в лаборатории



Заведующая лабораторией комбината кандидат биологических наук И. П. Садокова и инженер-технолог В. Д. Петрова за исследовательской работой

Основные усилия советской науки с началом войны были во многом переориентированы непосредственно на создание вооружения и военной техники. Основным огневым средством в течение всей войны оставалась артиллерия. Отечественная наука накопила богатейшие традиции исследований в области артиллерийского вооружения. Труды математика П. Л. Чебышева, металлурга Д. К. Чернова, артиллеристов А. В. Гадолина, Н. А. Забудского, Н. В. Маиевского и других были широко известны специалистам всего мира. В советское время основные научные школы исследователей в области артиллерийского вооружения и теории артиллерийской стрельбы формировались вокруг Артиллерийской академии им. Ф. Э. Дзержинского, Московского высшего технического училища им. Н. Э. Баумана, Ленинградского военно-механического института, Московского авиационного института. Научные исследования велись в направлении улучшения тактико-технических характеристик артиллерийских систем: прежде всего повышения дальности и кучности стрельбы, увеличения их скорострельности, снижения массы орудий, повышения живучести артиллерийских стволов, надежности систем. Другим направлением было совершенствование технологии изготовления и поиск материалов, в наибольшей степени соответствующих условиям эксплуатации орудий.

Конструирование и эффективное применение артиллерийского вооружения было бы немыслимо без развития науки о внутренней и внешней баллистике, изучающей движение снаряда в канале ствола и в полете. Особенности применения артиллерии определили возникновение научного направления — теории стрельбы. К решению различных видов огневых задач по инициативе Главного артиллерийского управления привлекались виднейшие математики того времени — академики А. Н. Колмогоров и Б. В. Гнеденко, ученые-артиллеристы П. А. Гельвих, Г. И. Блинов, Н. Ф. Дроздов, В. Г. Дьяконов, П. М. Прохоров, М. Е. Серебряков и другие. Разработка теории стрельбы для авиационного вооружения базировалась на трудах В. С. Пугачева, Д. А. Вентцеля и других. Усилиями отечественных ученых Красная армия была обеспечена качественными руководствами, правилами стрельбы, наставлениями по управлению огнем артиллерии.

Вопросы внутренней и внешней баллистики находились в центре внимания выдающегося ученого академика А. Н. Крылова, члена-корреспондента Академии наук СССР Н. Г. Четаева и других. Теоретические вопросы проектирования артиллерийских орудий рассматривались в трудах Н. Ф. Дроздова. Вклад в развитие технологий производства артиллерийских орудий, в частности в обеспечение их долговечности и живучести, внесли член-корреспондент Академии наук СССР А. А. Ильюшин, ученые Л. В. Верещагин, М. Я. Крупчатников, А. А. Толочков и другие. Для развития отечественной артиллерии огромное значение имело то, что изначально в трудные годы утверждения советской власти она строилась на серьезной научной основе. Так, в деятельности первого советского научного учреждения — Комиссии особых артиллерийских опытов (КОСАРТОП, 1917–1927)[266] принимали участие такие известные ученые, как Н. Е. Жуковский (механика, аэродинамика), Н. Н. Бухгольц и В. П. Ветчинкин (газодинамика), С. А. Чаплыгин (гидродинамика), П. П. Лазарев (физика), А. Н. Крылов (математика, механика), Н. П. Молчанов (метеорология), И. А. Крылов (металлургия), А. В. Сапожников (химия, порох, взрывчатые вещества) и другие.

Участие ведущих специалистов своего времени во всех областях науки, связанных с артиллерией, обеспечило не только преемственность, но и быстрое развитие артиллерийской науки и становление непревзойденной советской школы создателей артиллерийского вооружения в 1930–1940-е гг., блестящими представителями которой стали В. Г. Грабин, Ф. Ф. Петров, И. И. Иванов, Б. И. Шавырин и другие, сочетавшие в своей деятельности работу конструктора и творческий научный поиск.

Представляется любопытным сопоставление творческой мысли советских и германских конструкторов, тем более что исторически со второй половины XIX в. имело место заимствование и взаимное обогащение при воплощении технических решений в реальных образцах артиллерийской техники. Почти 40% применяемого во время боевых действий артиллерийского вооружения было создано непосредственно во время войны. Однако, имея первоклассные артиллерийские орудия, немцы все-таки не сумели достигнуть технического

уровня таких признанных шедевров артиллерийской мысли, как 76,2-мм пушка ЗИС-3. Наглядно уровень советской научной и конструкторской мысли проявился при создании семейства тяжелых 120-мм и 160-мм минометов, которые до конца войны оставались непревзойденными по своему качеству и эффективности и вынудили противника прибегать к прямому заимствованию технических решений[267].

Научный подход в организации боеприпасной отрасли, сыгравшей огромную роль в достижении победы в войне, стал причиной учреждения специализированного боеприпасного научно-исследовательского института — НИЛ-24 и выросшего из научной лаборатории научно-исследовательского института — НИЛ-6, работавших в тесном взаимодействии с научными учреждениями Академии наук СССР, в частности с Институтом химической физики. Важной составной частью исследований была разработка технологий производства взрывчатых веществ и повышенного могущества[268].

Преемственность и богатые научные традиции сделали возможным одно из крупнейших достижений отечественной оборонной науки — создание реактивных снарядов. Разработки Реактивного научно-исследовательского института (до этого ГДЛ и ГИРД) по созданию этого нового вида оружия не могли быть реализованы, так как традиционные виды пороховых зарядов не удовлетворяли ни баллистическим требованиям, ни технологическим возможностям предприятий. Проведенные под руководством А. С. Бакаева исследования позволили разработать приемлемую для заводских условий технологию получения порохов с нужными свойствами[269]. Опыт использования реактивных снарядов в годы войны оказал большое влияние на создание теории горения зарядов, разработанный впоследствии академиком Я. Б. Зельдовичем, в то время начальником лаборатории Института химической физики Академии наук СССР.

История создания советских реактивных снарядов, наличие которых позволило сформировать ударную силу советской артиллерии — гвардейские минометные части и соединения, служит примером удачного сочетания использования научных разработок и хорошо организованного военно-научного сопровождения процессов на всем протяжении жизненного цикла и этапов модернизации существования гвардейских минометов[270]. Изначально, работы по созданию нового вида оружия опирались на многолетние традиции исследований в этой области, научные основы, заложенные К. Э. Циолковским, Н. Е. Жуковским, Ф. А. Цандером, Ю. А. Победоносцевым, Н. И. Тихомировым, И. П. Граве и другими. Следует отметить также и более ранние достижения в области основ ракетостроения преподавателя Михайловской артиллерийской академии И. М. Поморцева и сотрудников созданного Д. П. Рябушинским Аэродинамического института, некоторые из которых после революции продолжили работу за рубежом.

Усилиями сотрудников ленинградской Газодинамической лаборатории (ГДЛ) и московской Группы исследований реактивного движения (ГИРД), объединенных позднее в Реактивный научно-исследовательский институт (в будущем НИЛ-3), В. А. Артемьева, И. И. Гвая, Б. С. Петропавловского, Г. Э. Лангемака, И. Т. Клейменова, А. Г. Костикова, А. П. Павленко, Л. Э. Шварца и других удалось создать твердотопливные реактивные 82-мм и 132-мм снаряды, которые были приняты на вооружение авиации Красной армии, запущены в серийное производство, поступили для оснащения самолетов и применялись в боевых условиях во время конфликта на реке Халхин-Гол и в Советско-финляндской войне 1939–1940 гг.

Разработка реактивных снарядов оказалась трудоемким и длительным процессом, к тому же осложненным как репрессированием некоторых ведущих специалистов, так и внутренними, возникающими в коллективе противоречиями по выбору направлений исследований. Огромное значение имело то, что на определенном этапе работа была поставлена на твердую научную основу. Постановлением ГКО от 15 марта 1942 г. был учрежден Государственный институт реактивной техники при Совнаркоме СССР, на который возлагалась задача создания реактивных снарядов, пусковых установок, реактивных двигателей, реактивных летательных аппаратов, торпед[271]. Программы работ и задания утверждались непосредственно Государственным Комитетом Обороны. Имея собственную экспериментальную и производственную

базу, институт стал головной организацией по развитию и совершенствованию реактивного оружия и реактивных летательных аппаратов. Ранее к работам по реактивной тематике было подключено конструкторское бюро, возглавляемое одним из ведущих ученых-механиков В. П. Барминым.

За короткий срок реактивная артиллерия прошла огромный путь по модернизации, обеспечивающей увеличение дальности полета при возрастании мощности боеприпаса и улучшения кучности стрельбы, и созданию более маневренных и надежных пусковых установок с увеличенным числом направляющих при обеспечении безопасности эксплуатации и живучести систем. Над увеличением дальности полета реактивных снарядов работала группа сотрудников Реактивного научно-исследовательского института во главе с профессором Ю. А. Победоносцевым. Проблемы повышения кучности снарядов исследовались совместно с сотрудниками ЦАГИ профессором Ф. Р. Гантмахером, А. Д. Надирадзе, Л. М. Левкиным, Ю. Б. Шорох, а также академиком АН СССР С. А. Христиановичем.

Сотрудники Института механики под руководством члена-корреспондента Н. М. Беляева, совершенствуя форму снарядов, технологию заполнения, качество топлива и свойства наполнителя взрывчатого вещества, добивались возрастания мощности его действия у цели. Непрерывная и хорошо организованная поисковая работа, проводимая при участии и под руководством ведущих специалистов страны, позволила в сжатые сроки разработать, запустить в серию и передать войскам целую гамму постоянно совершенствуемой системы реактивного вооружения, которое по своим боевым и эксплуатационным свойствам существенно превосходило немецкую технику на протяжении всей войны.

Работа по совершенствованию состава комплекта боеприпасов для штатных модернизируемых и вновь создаваемых орудий успешно велась благодаря своевременно развернутой сети научно-исследовательских и научно-производственных объединений, реализующих в своей практике теоретико-экспериментальный и опытно-конструкторский методы создания боеприпасов, позволяющие в сжатые сроки конструировать опытные образцы, обеспечивать проведение лабораторных и заводских испытаний, разрабатывать и внедрять их в серийное производство в предельно сжатые сроки.

По свидетельству Д. Ф. Устинова, три четверти осколочных или осколочно-фугасных снарядов калибра 76, 85, 100, 122 и 152 мм к буксируемым, самоходным и танковым орудиям были разработаны или модернизированы уже непосредственно в ходе войны. Удалось разработать и развернуть серийное производство новых бронебойных и кумулятивных снарядов для промышленности. Обеспечение качества и эффективности артиллерийских боеприпасов достигалось за счет системного комплексного подхода, совершенствования структуры предприятий-разработчиков и наличия ведущих специалистов, обеспечивающих проведение научных изысканий и экспериментов в металлургии (В. В. Иерусалимский, П. Л. Холодный), артиллерийской рентгенографии (В. В. Татарский), теории прочности (А. А. Ильюшин, В. М. Пучков), конструировании снарядов (П. И. Барабанщиков, Д. П. Беляков, А. В. Лобова), разработке новых технологий (П. Н. Берг, Л. М. Вайнер, Я. С. Чупров) и т. д.

Заслуживает упоминания отечественная школа создания взрывателей для снарядов, авиационных мин и авиабомб, основателем которой был замечательный военный ученый В. И. Рдултовский. Его учениками Н. К. Кондрашевым, Д. В. Вишневским, М. Ф. Васильевым, В. М. Ларионовым, А. Я. Карповым было создано специализированное ЦКБ, в котором проводились глубокие исследования и смелые эксперименты, позволившие конструировать взрыватели с использованием последних достижений механики и электротехники. Отечественные взрыватели по своей надежности, безопасности и эффективности действия, как правило, превосходили образцы иностранных армий, а ряд их вообще не имел аналогов за рубежом.

Совершенствование боеприпасов обеспечивалось наличием в стране научных школ общей химии, порохов и взрывчатых веществ, теории взрыва, яркими представителями которых были нобелевский лауреат академик Н. Н. Семенов, выдающиеся ученые Б. П. Жуков, Я. Б. Зельдович, Л. И. Багал, Ф. А. Баум, А. С. Банаев, И. М. Нейман, Д. И. Гальперин, М. Е. Серебряков, И. В. Тишунин, Ю. Б. Харитон и многие другие.



Геохимик Нижневолжского геологоразведывательного треста Л. В. Новоженова за анализом газа

Внимание Академии наук СССР к проблеме обеспечения Красной армии боеприпасами как необходимому условию победы определялось тем, что созданные в начале войны тематические комиссии, координирующие деятельность учреждений боеприпасной отрасли, возглавлялись крупнейшими специалистами. Во главе Комиссии артиллерийских снарядов стоял академик Б. Н. Галеркин, Комиссией мин, авиабомб, гранат руководил академик А. Ф. Иоффе, а Комиссию взрывчатых веществ и огневых средств возглавлял академик Н. Н. Семенов.

В отличие от артиллерии танкостроение начало развиваться в советское время и первоначально основывалось на изучении и освоении иностранных образцов. Теория танка и основы проектирования машин создавались прежде всего усилиями ученых Военной академии механизации и моторизации РККА им. И. В. Сталина и Высшего технического училища им. Н. Э. Баумана (Московский механико-машиностроительный институт), где и готовились первые отечественные кадры разработчиков танков. В соответствии с предъявляемыми к танкам требованиями обеспечить огневую мощь, маневренность и защищенность научные исследования были связаны с металлургией, станкостроением, двигателестроением и поиском путей оснащения танков всем комплексом огневых средств, органов управления, защиты и жизнеобеспечения. За короткий исторический период в стране была создана необходимая научно-техническая, проектировочная, производственная база и произведены аналоги зарубежных машин, превосходящие по своим свойствам прототипы. Основные школы разработчиков танков сложились в Харькове и Ленинграде.

Вопросы теории танка и проблемы танкостроения освещались в трудах А. С. Антонова, Я. Е. Биновича, А. И. Благонравова, М. В. Данченко, М. И. Зайчика, В. И. Заклавского, П. Н. Иванова, М. К. Кристи, В. Д. Кузнецова, Н. С. Пласкунова, К. А. Сибиренкова и других. Сложилась стройная система заказывающих органов, позиция которых сыграла важную позитивную роль в выборе направлений советского танкостроения. В процессе разработки сложилась конкурентная среда, в которой формировались взгляды и выявлялись лучшие конструкторские решения. В этой весьма требовательной и жесткой обстановке образовалась самая передовая в мире творческая школа создателей танков, которую по-разному и в разное время представляли С. А. Гинзбург, М. И. Кошкин, А. А. Морозов, Н. А. Кучеренко, Ж. Я. Котин, Н. А. Астров, Н. В. Барыков, М. И. Балжи, Я. И. Барсы, Н. Дыренков, Н. Л. Духов, А. Дик, Н. Н. Козырев, Л. И. Горлицкий, А. Фирсов, Л. С. Троянов, А. И. Шпайхлер и другие; выдающиеся создатели танковых двигателей Я. И. Вихман, Ю. А. Степанов, И. Я. Трашутин, Т. П. Челпан, М. П. Поддубный и другие; разработчики танкового вооружения В. Г. Грабин, Ф. И. Петров, С. П. Гуренко, П. Саядинтов, Б. Г. Шпитальный и другие.

В результате теоретических исследований, опытных испытаний, изучения зарубежного опыта танкостроения и практики применения танков в войнах и военных конфликтах советскими специалистами была обоснована необходимость создания для войск системы танкового вооружения, состоящей из легких, средних и тяжелых танков. Конструкции многих танков носили экспериментальный характер, содержали заимствования и воплощали неожиданные идеи. Однако, по сути, в стране был организован и проведен масштабный эксперимент по созданию нового вида оружия посредством развертывания широкого фронта конструкторских и опытных работ, способствующих творческому проявлению конструкторской мысли, выявлению наиболее прогрессивных технических решений и выдвижению наиболее способных конструкторов.

Шедевром конструкторской мысли стал танк Т-34[272], вобравший лучшие достижения мирового танкостроения, адаптированные к условиям отечественного производства и сырьевой базы. Классическим примером является творческое использование советскими специалистами конструкции танковой трансмиссии, разработанной американцем У. Кристи, не востребованной на родине и приобретенной советскими представителями[273]. Танк обладал высоким модернизационным потенциалом, хорошими эксплуатационными качествами, приемлемым уровнем усвояемости и уникальными свойствами ремонтопригодности. «Т-34 стал для немцев сюрпризом... конструкция танка была настолько проста и настолько продумана, что Т-34 перевооружался, совершенствовался без остановки производства»[274].



Член Академии наук СССР А. Н. Колмогоров выступает на заседании ученого совета Государственного университета

Советские ученые принимали активное участие в изучении опыта боевого применения танков, а позднее и самоходных орудий, поиска путей совершенствования конструкции и улучшения технологии изготовления. Хрестоматийным в истории танкостроения стало внедрение в производство разработанного академиком Е. О. Патоном метода автоматической сварки под слоем флюса. Другим примером является комплекс работ советских ученых под руководством академика А. Ф. Иоффе, по результатам которых были предложены способы защиты уязвимых элементов с помощью экранов. Группе члена-корреспондента Академии наук СССР С. З. Рогинского удалось изготовить столь необходимый танкистам портативный обогреватель внутреннего пространства танков.

В области танкового двигателестроения под руководством академика А. А. Бочвара был разработан новый сплав, существенно упрощающий и удешевляющий технологию изготовления двигателей, позволяя при этом экономить сырье и снизить вес агрегата. Для тяжелых танков коллективом под руководством А. И. Благонравова был разработан и внедрен в производство прогрессивный тип трансмиссии, существенно повышающий маневренность машины. Защищенность танков обеспечивалась использованием литой брони высокой твердости, полученной в результате длительных теоретико-экспериментальных исследований.

Совместные усилия конструкторских бюро и научных учреждений обеспечили стремительное развитие танкостроения, позволившее не только создавать отвечающие требованиям времени танки и самоходные артиллерийские установки, но и в сжатые сроки разворачивать

их серийное производство или делать конструкторские доработки за счет совершенствования технологических процессов. При этом систематически снижались трудоемкость изготовления и себестоимость машин, что, в конечном счете, обеспечивало массовое производство танков и самоходных орудий.

В историю создания образцов стрелкового оружия в предвоенные годы и в ходе войны вошли имена В. Г. Федорова, В. А. Дегтярева, Ф. В. Токарева, Г. С. Шпагина, А. И. Судаева, С. Г. Симонова, С. В. Владимирова, Б. Г. Шпитального, П. М. Горюнова, И. А. Коморницкого, С. А. Коровина, И. К. Безручко-Высоцкого и многих других. Успехи отечественной школы создателей стрелкового оружия базировались на традициях русских оружейников, работа которых основывалась на достижениях отечественной металлургии, химии, обрабатывающей промышленности. В СССР сложилась развитая научная школа, достижения которой были обобщены в трудах академика А. А. Благонравова, содержащих широкий спектр фундаментальных и прикладных результатов в области проектирования и опытно-конструкторской отработки образцов стрелкового оружия.

Первые испытания отечественного автоматического стрелкового оружия проводились еще в 1905 г. в Офицерской стрелковой школе под руководством Н. М. Филатова, которого вместе с В. Г. Федоровым можно считать основоположником теории и практики разработки российского стрелкового автоматического оружия[275]. Достаточно тернистым оказался в России путь внедрения в войска пистолетов-пулеметов, автоматических винтовок и автоматов. Однако с осознанием такой потребности советские конструкторы и производственники оказались способными не только разработать, но и в сжатые сроки оснастить вооруженные силы первоклассным оружием ближнего действия, чему способствовали фундаментальные исследования и масштабные опытные проработки, проводимые в академических научно-исследовательских институтах под руководством академика А. Е. Чудакова, членов-корреспондентов АН СССР Н. М. Беляева и Н. Г. Чеготаева и других ученых.

В стране сложилась благоприятная творческая среда, в которой обеспечивалась преемственность и формировались выдающиеся школы создателей стрелкового оружия в Туле, Ижевске, Ленинграде, Коврове и других городах страны, что дало возможность управлениям Наркомата обороны заказывать оружие на конкурсной основе. Так, только на заключительном этапе испытаний пистолетов для нужд Красной армии в 1939 г. было представлено четыре образца, разработанных конструкторами Воеводиным, Коровиным, Раковым и Токаревым. В проведении конкурсных испытаний в 1938 г. самозарядных винтовок участвовали системы Рукавишникова, Симонова и Токарева[276]. При выборе типа пистолета-пулемета в 1940 г. проводилась сравнительная оценка уже апробированного пистолета-пулемета Дегтярева с опытными образцами, разработанными конструкторами Шпагиным и Шпитальным[277]. По результатам этих испытаний на вооружение был принят ставший самым массовым пистолетом-пулеметом Второй мировой войны образец конструкции Г. С. Шпагина (ППШ), за которым последовало создание и принятие на вооружение признанного шедевра автоматического оружия пистолета-пулемета А. И. Судаева. Много позднее М. Т. Калашников писал: «Можно со всей ответственностью сказать, что пистолет-пулемет А. И. Судаева... был лучшим пистолетом-пулеметом периода второй мировой войны. Ни один иностранный образец не мог с ним сравниться по простоте устройства, надежности, безотказности в работе. По удобству в эксплуатации»[278]. Косвенным свидетельством стал опыт копирования судаевского автомата немецкой (образец МР709) и финской (пистолет-пулемет М-44) промышленностью.

Качество и эффективность советских ручных и станковых пулеметов Дегтярева и Горюнова, противотанковых ружей Симонова и Дегтярева оказались настолько высокими, что предлагаемые союзниками по программе ленд-лиза образцы британских и американских пистолетов-пулеметов, пулеметов, противотанковых ружей, несмотря на испытываемые страной трудности, не нашли применения в Красной армии[279].

Возрастание роли авиации потребовало от советских оружейников работы по замене используемых на заре советской власти для вооружения самолетов устаревших зарубежных

моделей Льюиса и Максима отечественными образцами, над созданием которых работали такие выдающиеся конструкторы автоматического вооружения, как А. В. Надашкевич, В. А. Дегтярев, Н. Ф. Токарев, Н. В. Рукавишников, Б. Г. Шпитальный, А. К. Норов, И. В. Савин, М. Е. Березин, С. В. Владимиров. Теоретические проблемы создания авиационного вооружения занимали важное место в научно-исследовательской деятельности ученых Военно-воздушной академии им. Н. Е. Жуковского и Военной артиллерийской академии им. Ф. Э. Дзержинского.

Создание авиационного вооружения представляло для ученых и конструкторов сложную научную задачу. Поэтому развитие авиационного автоматического оружия, базируясь на достижениях механики того времени, само оказывало влияние на становление науки об автоматизации механических процессов. В 1932 г. был принят на вооружение 7,62-мм авиационный скорострельный пулемет системы Шпитального — Комарицкого (ШКАС), который по своим основным тактико-техническим характеристикам не уступал германским, английским, французским и американским пулеметам. Появление ШКАС стало определенным рубежом, за которым последовал целый ряд удачных отечественных конструкций. Этапным оказался переход к новому калибру, вызванному усилением защиты самолетов и воплощенному в конструкции 12,7-мм крупнокалиберного авиационного пулемета Шпитального — Владимирова (ШВАК), а также в конструкциях М. Е. Березина БС, УБ, УБС.

Принятые на вооружение в конце войны универсальные пулеметы Березина, как и березинская пушка Б-20, создали предпосылку для завоевания, после восполнения потерь самолетного парка первого периода войны, господства в воздухе. Сотрудничество конструкторов и ученых Института машиноведения АН СССР позволило разработать 23-мм пушку А. А. Волкова и С. Я. Ярцева, 37-мм и 45-мм пушки, созданные коллективом под руководством А. Э. Нудельмана.

Стремительное развитие после Первой мировой войны орудий поражения и таких новых ударных средств, как танки и авиация, потребовало нового отношения к средствам обнаружения противника, разведке, а также средствам управления и связи, которые позднее были отнесены к высокотехнологичным областям производства.

Основными и наиболее распространенными средствами разведки и наведения оружия в течение всей войны оставались оптические приборы. Создание российской оптической науки восходит к легендарным именам М. В. Ломоносова и И. П. Кулибина, а становление оптической промышленности в начале века связано с именами А. Л. Гершуна, Н. М. Кислова, Н. С. Курнакова, В. Е. Тищенко и других. В советское время сложилась авторитетная научно-техническая оптическая школа, возглавляемая такими известными учеными, как академики АН СССР И. В. Гребенщиков, Д. С. Рождественский, А. А. Лебедев, И. В. Обреимов, члены-корреспонденты АН СССР Н. Н. Качалов, А. И. Тудоровский, в состав которой входили также крупные специалисты профессор Е. Г. Яхонтов, Н. П. Качалов, В. П. Линник, С. И. Фрейберг, С. Т. Цукерман и многие другие. Проблемам науки об оптике посвятил свою жизнь выдающийся советский ученый С. И. Вавилов. В 1930-е гг. был развернут широкий спектр научных исследований, центром которых стал Ленинград, где созданы оптические центры мирового значения.

Наличие базовых научных школ способствовало обеспечению Красной армии и Военно-морского флота всей номенклатурой оптических средств наблюдения, прицеливания, управления, отображения информации. Артиллерийские части были оснащены отечественными приборами наблюдения и прицеливания, в том числе получившими широкую известность биноклями Б-6, стереоскопическими трубами, дальномерами, современными артиллерийскими буссолями, из которых буссоль ПАБ, подвергаясь модернизации, десятилетиями служила в войсках, специализированными теодолитами. Для стрелкового оружия была разработана и внедрена в производство линейка прицелов. Необходимыми армии оптическими элементами оснащались приборы управления огнем зенитной артиллерии. Немалые трудности приходилось преодолевать для повышения качества создания оптических приборов для танков: командирских телескопических панорам и прицелов.

Отдельным направлением исследований, конструирования и опытной отработки являлась авиационная техника, в частности потребность совершенствования бомбардировочных прицелов. Были разработаны и освоены производством сложные конструкции нового поколения приборов для бомбометания, в том числе оптические прицелы для бомбометания с автоматическим вводом высоты и воздушной скорости, прицелы для бомбометания с пикирования, прицелы заднего обзора для летчика, повышающие защищенность самолета в бою, и другая надежная и эффективная аппаратура.

Практическое значение при подготовке к ведению боевых действий имело освоение технологий аэрофотосъемки. Успешная аэрофотосъемка содействовала достижению успеха при проведении операций под Сталинградом и на Курской дуге, прорыве блокады Ленинграда[280]. Огромные трудности пришлось преодолевать вследствие утраты западных областей, в частности эвакуации в тяжелейших условиях Изюмского завода и Ленинградского завода оптического стекла. С помощью эвакуированных из Ленинграда ученых под руководством академика С. И. Вавилова в кратчайшие сроки было развернуто производство стекла за счет разработки и внедрения новых технологий, использующих доступное в тех условиях сырье. Благодаря подвигу ученых, конструкторов, рабочих ленинградских заводов оставшееся в городе после эвакуации оборудование использовалось не только для ремонта, но и для изготовления оптической техники для нужд Ленинградского фронта.

В историю войны вошли эпизоды по разработке методов маскировки оказавшихся в черте города кораблей Балтийского флота за счет применения специальных светосоставов, методов искажающего окрашивания и других приемов и технологий. Следует признать, что по своему качеству, а на начальном этапе войны и в количественном оснащении используемая вермахтом германская оптика превосходила советскую.

К предтечам современной радиолокации чаще относят британских, германских и американских инженеров: Е. Эпплтона, М. Барнета, Г. Хюльсмайера, Г. Брейта, Н. Тьюна и других. Однако серьезные исследования в этой области проводились и советскими учеными. Так, Л. И. Мандельштам и Н. Д. Папалекси еще на рубеже 1930-х гг. разработали новую теорию радиолокационных измерений. В исследованиях проблем радиолокации принимали участие виднейшие советские ученые М. А. Бонч-Бруевич, Б. А. Введенский, М. Т. Грехова, Н. Д. Девятков, Ю. Б. Кобзарев, Д. Е. Маркеров, Ф. А. Миллер, В. В. Тихомиров, А. А. Пистолькорс и другие[281].

Практические достижения в области военной радиолокации были обусловлены созданием научной исследовательской базы, основой которой стали Ленинградский электрофизический институт, преобразованный позднее в Научно-исследовательский институт № 9 Наркомтяжпрома, Ленинградский физико-технический институт, а позже и Научно-исследовательский институт радиопромышленности № 20. Исследования проводились также Горьковским физико-техническим институтом и в научных группах (лабораториях), возглавляемых П. К. Ощепковым и Ю. К. Коровиным. Работы велись широким фронтом как по устройствам дальнего обнаружения с непрерывным излучением, так и применительно к изучению импульсных станций[282].

Потребность в военной радиолокации предъявила новые требования к радио- и электротехнической, электровакуумной, химической промышленности, тем самым стимулируя развитие ее наиболее передовых направлений. Однако далеко не все из них молодая советская индустрия могла выполнить. Тем не менее в результате продуктивных научных изысканий и настойчивых экспериментов уже в предвоенные годы удалось создать первые радиолокационные установки РУС-1 и РУС-2 («Редут»). Таким образом, к началу Великой Отечественной войны на вооружении войск ПВО уже состояли две системы дальнего вооружения, именовавшиеся радиоулавливателями самолетов: РУС-1 с непременным излучением, действующим по принципу радиозавесы, и импульсная РУС-2, способная не только обнаруживать цели, но и определять направление и дальность. За разработку радиолокационной станции «Редут» (РУС-2), принятой на вооружение Красной армии, Ю. Б. Кобзарев, П. А. Погорелко, Н. Я. Чернецов были удостоены Сталинской премии.

Для установки на корабли была разработана специальная корабельная версия локатора РУС-2К, модификация которой стала первой в линейке серийных станций. Уже в те годы А. А. Расплетин выдвинул идею об использовании телевизионных установок для воздушной разведки и наведения истребительной авиации.

Изучались возможности создания радиолокационных станций наводки для зенитной артиллерии. С образованием Совета по радиолокации была выработана стратегическая линия не только в радиолокационной, но и в радиоэлектронной технике в целом, разработаны программы для создания радиолокационной аппаратуры в интересах всех видов вооруженных сил. Была упорядочена система государственных заказов в области радиолокации, уточнены сферы деятельности научно-исследовательских учреждений, созданы предпосылки для серийного выпуска высококачественных комплектующих радиодеталей и изделий различного назначения.

Возможно, в наибольшей степени влияние уровня и интенсивности проведения научных исследований на развитие военной техники проявилось в авиастроении. Для отечественной науки всегда оставался традиционным интерес к проблеме воздухоплавания. Авторитет российской науки в области изучения проблем аэродинамики и механики движения аппаратов в воздухе подтверждался всемирно известными именами Н. Е. Жуковского и С. А. Чаплыгина. Поэтому правомерно, что Россия была в числе пионеров создания военной авиации. Одной из первых акций советского правительства в 1918 г. наряду с национализацией авиационных предприятий и образованием Главного управления авиационных заводов (Главкоавиа) стала организация научного авиационного учреждения, быстро получившего мировую известность, — Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ). Советским ученым и инженерам удалось создать уникальное, не имеющее по своим характеристикам аналогов в мире испытательное оборудование, в том числе аэродинамическую трубу, обеспечивающую испытание моделей и макетов самолетов в условиях, воспроизводящих движение летательного аппарата в воздухе.

В 1930-е гг. были образованы Всесоюзный научно-исследовательский институт авиационных материалов, Центральный институт авиационного моторостроения, Центральный институт авиационной технологии и организации производства. Этапным стало учреждение Летно-исследовательского института (ЛИИ), который возглавил летчик-испытатель Герой Советского Союза М. М. Громов. Складывающийся исследовательский авиационный комплекс включал также научный потенциал авиационных высших учебных заведений, в первую очередь Военно-воздушную академию им. профессора Н. Е. Жуковского и Московский авиационный институт им. С. Орджоникидзе. Тем самым обеспечивалось научное сотрудничество и кадровое пополнение быстро развивающейся научной, конструкторской и производственной базы отрасли.

Все научно-исследовательские организации авиапрома устанавливали тесные отношения с учеными и учреждениями Академии наук СССР, что обеспечивало подготовку и научное обоснование принимаемых технических решений. Огромное значение для стремительного подъема и развития авиастроения имело то, что исследовательские учреждения работали с конструкторскими бюро как единые команды. К сложившимся КБ А. Н. Туполева, С. В. Ильюшина, Н. Н. Поликарпова в 1930-е гг. добавились новые КБ и группы разработчиков, которые возглавляли молодые специалисты-энтузиасты: А. И. Микоян, М. И. Гуревич, А. С. Яковлев, С. А. Лавочкин, В. П. Горбунов, М. И. Гудков, М. М. Пашинин, В. К. Таиров, В. П. Яценко и другие.

Особенностью жизненного уклада тех лет стала организация в системе Наркомата внутренних дел так называемых специальных и особых конструкторских и технических бюро, в которых работали осужденные и арестованные специалисты различного профиля. Были организованы ОКБ артиллерии, снарядов, взрывателей и приборов управления огнем, порохов, броневых сталей, самолетостроения и авиационных моторов и дизелей, военно-морского судостроения и другие. Такие бюро часто размещались при предприятиях или непосредственно на территории тюрем в Ленинграде, Подмосковье (поселок Болшево), Сталинграде

и в других местах. В таких ОКБ трудились такие выдающиеся конструкторы и ученые, как В. П. Глушко, С. П. Королев, В. М. Мясищев, В. М. Петляков, А. Н. Туполев, и другие.

При создании новых самолетов конструкторам приходилось работать подчас в неизведанных областях. В процессе конструирования и испытаний постоянно приходилось принимать нестандартные решения, требующие научного обоснования и опытной проверки. Проектная деятельность тесно смыкалась с научными изысканиями, что накладывало отпечаток на работу конструкторских бюро и характер их сотрудничества с академическими учреждениями. Так, требуемые скорость и высота полета обеспечивались созданием советскими учеными и конструкторами авиационных двигателей, не уступавших лучшим зарубежным образцам.

Под руководством талантливого конструктора В. Я. Климова были созданы силовые установки водяного охлаждения для истребителей, непревзойденные по своей мощности и ресурсу, а также массе, габаритам, надежности и технологичности изготовления. А. Д. Швецов сконструировал двигатели воздушного охлаждения повышенной мощности, которые применялись на истребителях Лавочкина. Академик А. А. Микулин создал моторы, устанавливаемые на тяжелых бомбардировщиках и штурмовиках Ильюшина. Исследования А. А. Микулина позволили существенно увеличить полезную нагрузку для бронированного штурмовика Ил-2, разместить в кабине второго пилота и дополнительное вооружение.

Для дальней бомбардировочной авиации использовались двигатели конструкторского бюро Е. В. Урмина. Под руководством А. Д. Чаромского в Центральном институте авиационного моторостроения был впервые спроектирован и отработан авиационный двигатель на тяжелом топливе — мощный авиадизель. Системные исследования, направленные на оптимизацию процессов регулирования работы авиационных двигателей, проводились профессором С. К. Туманским. Работы по созданию авиационных двигателей во многом базировались на результатах исследований, проводимых в Институте химической физики Академии наук СССР в области теории горения, а также цепных реакций, проводимых под руководством академика Н. Н. Семенова.

Создание несущей конструкции самолетов обеспечивалось результатами исследований по выбору наивыгоднейших с точки зрения обтекания воздуха аэродинамических форм, обеспечения устойчивости в полете и сохранения прочности конструкции. Сложные теоретические проблемы изучения условий обтекания летательных аппаратов воздухом при больших скоростях, создание методик аэродинамических расчетов и расчетов устойчивости самолетов в полете велись членом-корреспондентом АН СССР С. А. Христиановичем, а также Б. Т. Горощенко, П. П. Красильщиковым, И. В. Остославским, Г. П. Свищевым, Л. И. Седовым, Я. М. Серебрийским, Д. В. Халезовым и многими другими учеными.

Выдающийся советский ученый, в будущем президент Академии наук СССР М. В. Келдыш изучал крайне опасные для самолетов явления возникновения самопроизвольных колебаний крыльев и хвостового оперения, влекущие разрушение конструкции самолета. Для проектирования корпусов самолетов, включающих тонкостенную обшивку и несущие элементы, стрингеры и лонжероны, советскими учеными (В. Н. Беляев, А. И. Макаревский, С. Н. Шишкин, И. И. Эскин и другие) разрабатывались теории и методы расчета на прочность тонких оболочек и элементов силового каркаса, изготавливаемого, как правило, из легких сплавов. Изучались вопросы поведения при сложной силовой нагрузке комбинированных конструкций, включающих металлический каркас и фанерную обшивку. Теоретически обосновывались закладываемые в конструкцию столь необходимые для обеспечения безопасности полета нормы прочности.

Создание высокоскоростных самолетов, обеспечивающих защищенность экипажей от поражения противником, базировалось на достижениях советских ученых в новых областях материаловедения — получения специальных авиационных материалов. При этом требовалось разработать технологии производства специальных материалов с требуемыми характеристиками, пригодными для обработки на имеющемся на предприятиях оборудовании. Большое значение для производства и экономики имели результаты поисков по снижению

потребностей в дефицитных легирующих материалах никеле и хроме. Научные исследования, проводимые под руководством Н. М. Склярова и С. Т. Кишкина, сделали возможным и широкое применение в конструкциях боевых самолетов высокопрочных броневых сталей. Сохраняемость и долговечность авиационных конструкций обеспечивались их высокой коррозионной стойкостью, которая достигалась благодаря изучению советской научной школой коррозийных процессов. Одним из основателей этой школы был член-корреспондент Академии наук СССР Г. В. Акимов. В историю авиационного материаловедения вошел опыт Института авиационных материалов по разработке технологий производства высокопрочного древесного пластика — «дельта-древесины» (Я. Д. Авросин, А. Т. Туманов и другие).

Вкладом академической науки стала разработка дистанционных следящих устройств, обеспечивающих наведение размещенного на борту самолета оружия на цель посредством электрического привода. Теория вопроса была разработана в Энергетическом институте Академии наук СССР под руководством члена-корреспондента И. С. Брука.

Создание в массовом порядке новых самолетов потребовало коренной перестройки производства, включая разработку и освоение новых технологий, изменение технического уровня и принципов организации работ. Ученые страны принимали активное участие в реконструкции цехов, расширении и создании лабораторий для химических, металловедческих, механических, физических испытаний материалов и агрегатов, а также измерительных лабораторий, ставших очагами внедрения в заводскую практику новейших достижений науки и новых прогрессивных технологий. Создание и развитие отечественной авиации перманентно протекало как творческий наукоемкий процесс. Анализ и сопоставление возможностей советской авиации и авиации противника постоянно осуществлялись специальной комиссией при Президиуме АН СССР, в состав которой входили действительные члены и члены-корреспонденты академии: А. Н. Колмогоров, В. С. Кумбанин, Н. Д. Папалекси, П. Ф. Папкович, С. А. Христианович и другие.

Усилия науки по возрождению флота после его почти полной утраты в революционные годы были направлены на содействие строительству кораблей в соответствии с программами кораблестроения и вооружения, принятыми в 1926 г. и 1936 г. (уточнена в 1937 г.). При учреждении в 1937 г. Наркомата Военно-морского флота в его состав кроме четырех флотов и флотилий были включены Военно-морская академия, научно-исследовательские институты и военно-морские училища. Позднее, в 1939 г., был образован Наркомат судостроительной промышленности, куда помимо 24 судостроительных заводов и четырех ЦКБ вошли учебные заведения и два специализированных научно-исследовательских учреждения (НИИ-48 и ЦНИИ-45). Тем самым была восстановлена организационная основа судостроения, имевшего в России сложившиеся традиции, образовательную и научную базу.

Практика судостроения всегда имела серьезную теоретическую научную базу. В Академии наук СССР трудились выдающиеся ученые в области кораблестроения А. Н. Крылов, П. Ф. Папкович, Н. Е. Кочин, Ю. А. Шиманский и другие. Изучение научных проблем ВМФ сосредоточивалось в Военно-морской академии, Артиллерийском морском институте и Научно-исследовательском минно-торпедном институте. Управление кораблестроением и Научно-технический комитет ВМФ, используя возможности научно-исследовательских учреждений, обеспечивали военно-научное обоснование программ проектирования и строительства кораблей, военно-научное сопровождение всех этапов разработки и испытаний.

Проектирование и строительство кораблей, оснащение их навигационной аппаратурой, связью, вооружением и различного вида оборудованием сопровождались проведением научных исследований, в ходе которых были предложены не только новые технические решения, но и изучены возможности внедрения в практику использования на флоте новых физических принципов: радиолокации, радионавигации, инфракрасной техники, звукометрии, гироскопии и прочего.

Проектировались новые типы морских и береговых орудий в калибре 37–406 мм и разрабатывались технологии создания новых типов торпед, в том числе скоростных электрических, оснащенных гироскопическими приборами. Представление о масштабе поисковых

исследований и проектных изысканий дает тот факт, что в течение столь короткого для истории времени до начала Великой Отечественной войны было построено, оснащено и введено в состав Военно-морского флота 312 боевых кораблей с суммарным водоизмещением 243,2 тыс. тонн: среди них четыре крейсера, семь лидеров, 30 эсминцев, 18 сторожевых кораблей, 206 подводных лодок, 38 тральщиков, минный заградитель, речные мониторы и другие суда[283]. По утверждению наркома ВМФ Н. Г. Кузнецова, занимавшего этот пост с 1939 по 1946 г., советский Военно-морской флот в канун войны располагал около 600 боевых кораблей, в числе которых три линейных корабля, семь крейсеров, 59 эсминцев и 218 подводных лодок.

Таким образом, отечественная промышленность при существующем научном обеспечении справилась с воссозданием за короткие сроки флота, способного решать оборонительные задачи. С началом войны определились две главных задачи, решение которых потребовало привлечения ведущих специалистов и ученых: первая — устранение недостатков, выявившихся с началом боевых действий; вторая — сохранение возможностей судостроительной промышленности по выпуску новых, ремонту и восстановлению находящихся в эксплуатации кораблей в условиях полной или частичной утраты предприятий, расположенных на западе страны.

Главными недостатками, проявившимися в первые дни, недели и месяцы войны, стали низкая способность кораблей к отражению налетов авиации, ограниченные возможности по обнаружению кораблей противника, особенно в условиях плохой видимости и ночью, а также по поиску подводных лодок и их уничтожению, слабость средств борьбы с минной опасностью.

При организации борьбы с воздушным противником пришлось решать сложную научно-техническую задачу. Поскольку недостаточное количество зенитных артиллерийских орудий на кораблях и отсутствие универсальных артиллерийских установок не обеспечивало отражение атак самолетов противника с требуемой эффективностью, необходимо было устанавливать дополнительное вооружение как на корабли, находившиеся в боевом составе, так и при строительстве новых судов. Но такое решение приводило к увеличению водоизмещения, снижению скорости и остойчивости. Проектировщики и ученые-моряки при модернизации кораблей искали и реализовывали на практике оптимальные решения, научно обосновывая степень риска. За годы войны были довооружены зенитными огневыми средствами все линкоры, крейсеры, эсминцы и сторожевые корабли.

Важным шагом стало появление на флоте радиолокационной техники. Для обнаружения воздушных целей на кораблях стали устанавливаться ранее апробированные в наземной зенитной артиллерии радиолокационные станции РУС-1 и РУС-2. Для управления зенитным огнем корабли стали оснащаться хорошо зарекомендовавшими себя в системе ПВО страны радиолокационными станциями орудийной наводки. Для обнаружения кораблей противника в различное время года и суток были разработаны и установлены на кораблях различные модификации радиолокационных станций. Охотники за подводными лодками, многие корабли и сами подводные лодки оснащались гидроакустическими станциями. Работы по использованию различных физических методов: гидроакустических, гидролокационных, магнитометрических по обнаружению подводных лодок велись Ленинградским физико-техническим институтом Академии наук СССР и Институтом теоретической физики АН СССР.

Вопросами изучения и научного сопровождения проблем Военно-морского флота занималась специальная комиссия Президиума АН СССР, возглавляемая академиком А. Ф. Иоффе и И. В. Курчатовым, в состав которой входили А. Н. Крылов, А. П. Александров, Г. А. Калашников и другие видные ученые. Ярким свидетельством эффективной деятельности советской академической науки в борьбе с врагом стали работы по борьбе с минной опасностью, порожденной активным использованием противником неконтактных мин, магнитных и акустических. Несмотря на то что проблема устранения магнитного поля, создаваемого его металлическим корпусом, разрабатывалась задолго до войны, она все же оставалась нерешенной, что привело к большим потерям на флоте уже в первые дни войны.

Сложной научно-технической проблемой, имеющей жизненно важное для ВМФ значение, занимались Ленинградский физико-технический институт АН СССР и Научно-исследовательский минно-торпедный институт ВМФ.

Специалисты Минно-торпедного института выполнили сложную, ответственную и опасную работу по подъему и разоружению многих десятков мин, что требовалось для уяснения их характеристик, необходимых для надежного размагничивания кораблей и создания эффективных тралов. Полученные данные были положены в основу выполненных в Физико-техническом институте расчетов и экспериментов, на основе которых изготавливались и размещались размагничивающие корпуса кораблей приспособления. Специалисты Физико-технического и Военного институтов разработали методы дистанционного размагничивания подводных лодок, а в Физтехе также удалось найти эффективные методы защиты от акустических мин.

Разработанные учеными и конструкторами технические и технологические решения по монтажу дополнительного вооружения и средств обеспечения позволили серьезно повысить боевые возможности кораблей флота по отражению налетов авиации, поиску и поражению подводных лодок противника, в то время как применение новейшей аппаратуры, например установки гидроакустических систем на подводных лодках, дало возможность обеспечить большую надежность и безопасность подводных кораблей и судов, а также результативность торпедных атак.

Другим направлением деятельности проектировщиков и ученых-кораблестроителей стала корректировка проектов кораблей, работы по которым были начаты в довоенный период, при этом обобщался и учитывался опыт войны на море как отечественного, так и иностранных флотов.

Характерной особенностью научного обеспечения и сопровождения строительства и совершенствования способов боевого применения кораблей ВМФ являлись непрерывность проведения научных исследований и приложение их результатов к решению текущих практических задач доработки и модернизации конструкций кораблей, их вооружения, средств защиты и обеспечения живучести, разработки технологий строительства наиболее востребованных типов кораблей в условиях утраты значительной части судостроительной базы и внедрения методов ремонта и восстановления кораблей и оборудования в реальных производственных условиях при дефиците времени и средств, а также сохранение научно-технического потенциала ученых-корабелов и разработчиков и формирование научно-технического задела для создания флота будущего в послевоенное время.

Военной, а тем более правительственной связи в Советском Союзе всегда отводилась особая роль. Центральный орган по руководству военной связью — Управление связи РККА ведет свое начало с 1920 г. Для формирования научно-технической политики в области связи 15 апреля 1923 г. был образован Научно-исследовательский институт Военно-технического совета связи РККА, ставший научным центром и сыгравший важную роль не только в определении направлений развития технических средств связи, но и в их проектировании, опытно-конструкторской разработке и изготовлении опытных образцов. Однако до начала Великой Отечественной войны военным руководством страны недооценивалась роль радиосвязи, в том числе использования радио для связи Генерального штаба со штабами фронтов. Складывались ситуации, когда радиоданные доводились до штабов с опозданием или вообще не доводились. Практически в войсках не было мобильных средств. Утвердившаяся недооценка радиосвязи сказалась и на интенсивности научных разработок, и на практике материально-технического обеспечения войск связи.

Первая отечественная переносная радиостанция была создана совместными усилиями НИИ связи и Горьковской центральной военно-индустриальной лаборатории. Станция работала в телеграфном и телефонном режимах и предназначалась для связи командиров батальонов с командирами полков, а также в артиллерийских дивизионах. С 1938 г. она была заменена на радиостанцию (батальонная) и ее модернизированные варианты, и с 1942 г. в звене «батальон — полк — дивизия» широко стала применяться коротковолновая радио-

станция РБМ, интенсивно использовавшаяся в качестве личной радиостанции командиров дивизий и выше.

В конце 1930-х гг. с целью расширения используемого диапазона частот и в интересах обеспечения связи в тактическом звене стал осваиваться диапазон ультракоротких частот, и с начала войны промышленность начала выпускать УКВ-радиостанции с частотной модуляцией, которые нашли широкое применение в стрелковых полках и батальонах, артиллерийских дивизионах и батареях. В дальнейшем советским ученым и конструкторам удалось обеспечить непрерывную модернизацию УКВ-радиостанций, увеличив к 1943 г. объем их поставок почти в 2 раза. К 1943 г. радиосвязь «фронт — армия» обеспечивалась по двум-трем каналам в УКВ-диапазоне.

Поскольку война резко повысила значение радиовооружения самолетов и наземных средств связи, потребовалось модернизировать и резко увеличить производство установленных на самолетах коротковолновых станций. Тем не менее трагической страницей являются просчеты в начале войны в обеспечении связью танковых войск и авиации, что в значительной степени послужило причиной тяжелых потерь и военных неудач. Работа ученых и производственников велась как в направлении совершенствования радиостанций, так и увеличения производства аппаратуры, трудоемкость изготовления которой постоянно возрастала.

Наиболее последовательно и целенаправленно внедрение радиовооружения осуществлялось на флоте по программе, разработанной в Научно-исследовательском морском институте связи и телемеханики (НИИМСТ) под руководством А. И. Берга. В ходе выполнения комплексной программы, названной «Блокада», разрабатывались новые типы передатчиков, радиоприемников, передающих телефонно-телеграфных станций, в том числе работающих в УКВ-диапазоне. Особое внимание уделялось созданию аппаратуры для подводных лодок. Вся разработанная флотскими учеными совместно с работниками промышленности по программе «Блокада» радиоаппаратура вошла в историю как «техника Великой Отечественной войны», подтвердив свои высокие технические показатели.

В течение всей войны продолжались интенсивные работы советских ученых и производственников, примером эффективности которых служит разработка в осажденном Ленинграде комплекса средств для связи с погруженными подводными лодками. С 1943 г. советские ученые начали целенаправленную работу по созданию для советского ВМФ комплекса средств под шифром «Победа». Задачей этого проекта являлось обобщение опыта войны и последних достижений отечественной и зарубежной радиотехники и технологий производства[284]. Преодолению трудностей в развитии столь необходимых для ведения войны разнообразных средств связи способствовало участие в работе по решению возникающих научных проблем академических учреждений и выдающихся ученых В. А. Котельникова, А. Л. Минца, А. Ф. Иоффе, А. А. Расплетина и многих других. В целом, несмотря на необходимость решения множества научных проблем и отставание в области технологий изготовления многих базовых элементов, экономика СССР собственными силами решила задачу обеспечения фронта средствами связи.

Способность Красной армии противостоять технической мощи вермахта, воплощенной в используемом им оружии, зависела от многих факторов: номенклатуры, качества и количества вооружения, которым она располагала к началу войны; возможностей государства восстанавливать потери и гибко реагировать на изменяющиеся в ходе военных действий требования по модернизации техники; создания в ходе войны нового, более совершенного, чем у противника, оружия и техники. Все это было возможно только при условии наличия у государства развитого научно-технического и производственного потенциала.

В ходе войны подтвердился высокий уровень отечественной науки. Проводимые в СССР целеустремленная политика восстановления отечественной науки и образования, стимулирования творческой деятельности и централизованная организация управления наукой оказались на том этапе развития общества действенным средством мобилизации научных возможностей страны на деятельность, направленную на создание боевых средств, в том

числе и в тех областях, в которых проявлялось заметное отставание. Необходимым условием стало стремление и умение сохранить структуру и ядро научных организаций и избежать их кадрового обескровливания, наладить взаимодействие между научными учреждениями и привлечь к решению практических задач потенциал академической науки. Результатом сложившейся практики тесного сотрудничества ученых и конструкторов стали не только новые прорывные технические достижения, но и по существу новый тип творческого общественного деятеля — ученого-конструктора и ученого-технолога.

Важным, по сути, необходимым фактором стала фактически единодушная поддержка советской научной общественностью усилий государства по защите и сохранению Отечества. Активная позиция ведущих ученых страны во многом способствовала укреплению международных позиций и авторитета советского государства за рубежом.

Дальновидность государственной политики, осуществляемой в тяжелейший период эвакуации, проявилась в том, что наряду с заботой о сохранении непосредственно занятых в производстве оружия и военной техники средств необходимое внимание уделялось поддержке научных и образовательных учреждений, включая академические. Принимались решения и по спасению отдельных ученых и крупных специалистов. Обоснованность таких мер подтвердилась со временем тем, что размещение научных центров и учебных заведений в восточных районах страны способствовало развитию и появлению новых региональных научных центров, укреплению кадровой составляющей и материальной базы высших учебных заведений. Тем самым были созданы предпосылки для мощного развития советской науки в послевоенный период.

К концу войны советская наука, конструкторская мысль и технологические возможности, ориентированные на решение задач восстановления народного хозяйства и дальнейшее укрепление и развитие экономики страны, смогли развернуть работы по созданию ракетно-ядерного щита, что позволило достигнуть паритета с США и, по признанию мирового сообщества, способствовало обретению человечеством десятилетий мирной жизни.

Значение развития отечественного вооружения и военной техники для достижения победы

Интенсивность и масштабы военных действий влекли за собой потребность в огромном количестве оружия и военной техники. Причем необходимо было не только обеспечить выпуск большого объема серийной продукции, восполнение боевых потерь, ремонт поврежденной техники, но и непрерывно совершенствовать вооружение, создавать новые образцы с улучшенными тактико-техническими характеристиками, которые в наибольшей степени соответствовали бы изменяющимся задачам, формам и способам ведения боевых действий. В конструкторских бюро и исследовательских лабораториях, на промышленных предприятиях и полигонах велась непрерывная напряженная работа по поиску новых технических решений и рациональных технологий, которые обеспечивали бы массовое производство каждого из необходимых боевых средств в условиях ограниченных ресурсов и дефицита времени при непрерывном совершенствовании каждого из видов оружия.

Роль и место оружия и военной техники в достижении победы над врагом во многом определялись уровнем их развития в предвоенные годы, качественным и количественным показателями, состоянием оборонной промышленности и базовых отраслей, их мобилизационными возможностями, уровнем развития военной и военно-технической мысли, способностью использовать оборонно-промышленный потенциал для недопущения военно-технического превосходства противника в течение всей войны и организовать своевременную и качественную поставку в войска необходимого количества вооружения.

Значение каждого из видов оружия и военной техники определялось как их ролью в достижении успеха в бою, сражении, операции, так и местом в экономике страны, которое зависело от условий, необходимых для их разработки, производства, эксплуатации и поддержания готовности к применению. С этой точки зрения выделяются наиболее инерционные в своем развитии виды оружия, дорогостоящие, материалоемкие и ресурсоемкие образцы, изменения в техническом облике и тактико-технических характеристиках которых происходят относительно медленно. Таким было прежде всего тяжелое вооружение сухопутных войск и флота. Стрелковое оружие и средства ближнего боя изменяли свои свойства, облик и характеристики перманентно, независимо от степени военной угрозы, так как всегда были необходимы для оснащения полицейских сил, внутренних войск и других сил правопорядка. По мере развития производства, технологий технической культуры в Первую мировую войну появились принципиально новые средства вооруженной борьбы: танки, подводные лодки, самолеты, средства разведки и связи, относящиеся к высокотехнологичной продукции.

В промежуток между двумя мировыми войнами танки, авиация и подводные лодки, проявившие себя в Первой мировой войне как ударные средства, оказались в центре внимания военно-технической политики основных технически развитых государств. Активное обращение к этим видам оружия ознаменовало распространение боевых действий в воздухе и под водой и существенно расширило области ведения войны в глубину территории противника.

С появлением понятия «война моторов» возникли проблемы управления войсковыми структурами, способными вести боевые действия, используя перемещение крупных масс войск и техники на больших пространствах. Поэтому наряду с созданием средств поражения все больше внимания стало уделяться разведывательной аппаратуре и средствам связи.

Наконец, развитие науки и техники порождало новые виды средств вооруженной борьбы. Примером являются радиолокаторы, которые постепенно обретали свойства боевых средств. Развитие технологий позволило также придавать принципиально новые свойства известным боевым средствам, что и произошло, например, с появлением нового поколения боеприпасов.

Таким образом, необходимыми факторами успешной подготовки государства к защите своих интересов вооруженным путем становились объективная оценка свойств и научное прогнозирование перспектив использования оружия. При этом следовало учитывать возможности его обретения, которые зависели от достигнутого в стране уровня научно-технической культуры, степени развития производительных сил, наличия сырьевых и человеческих ресурсов. По мере совершенствования оружия оно становилось все более сложным, ресурсоемким и дорогостоящим, поэтому решения о развитии тех или иных видов вооружений и военной техники влекли за собой изменения в распределении материальных, финансовых и людских ресурсов, приобретая все более важную роль для государственного и военного руководства.

Артиллерия, сохраняя за собой репутацию «бога войны», оставалась весьма материалоемкой и относительно консервативной в конструктивном отношении продукцией. Поэтому в операциях и сражениях Великой Отечественной войны использовались как модернизированные артиллерийские системы, применявшиеся в Первой мировой, так и новейшие образцы артиллерии, созданные на основе быстро развивающихся технологий в 1920–1930-е гг.

Предпосылкой для сохранения и развития отечественной артиллерии стало то, что в Советском Союзе удалось сохранить преемственность, остаточный производственный потенциал и определенный запас артиллерийского вооружения и боеприпасов. Это позволило в дальнейшем на основе укрепления экономики создать индустриальную базу, обеспечить развитие сети научно-исследовательских учреждений, конструкторских бюро, образовательных учреждений, организовать подготовку квалифицированных кадров, обеспечив тем самым бурный рост отечественной артиллерии. Важную роль сыграло то, что события 1917 г. не парализовали работу Главного артиллерийского управления, позволив своевременно принять экстренные меры по сохранению оружия и боеприпасов и поддержанию оборонных предприятий.

Примером для будущего остается отданный временным управляющим военного министерства А. А. Маниковским 30 октября 1917 г. приказ, в котором говорилось: «Прошу всем

головным управлениям Военного ведомства приступить к нормальной работе по снабжению армии... Уверен, что все служащие в главных управлениях понимают, к каким ужасным последствиям не только для армии, но и для всей нашей Родины приведут сколько-нибудь длительные расстройства этого снабжения... Работа наша должна производиться вне какой бы то ни было политики, совершенно независимо от какой-либо партийности»[285].

Не менее важно было стремление сохранить профессиональные кадры артиллеристов, специалистов-практиков, ученых и конструкторов. Это сделало возможным в сжатые сроки провести инвентаризацию вооружения, выделить пригодные для длительной эксплуатации образцы и наметить пути их модернизации. Уже в первые годы строительства вооруженных сил была осознана необходимость и реализован системный подход, осуществлен переход от заказов отдельных орудий к созданию системы артиллерийского вооружения. В стране не просто заказывались, конструировались и изготавливались артиллерийские орудия, но и последовательно осуществлялись программы: «Система развития артиллерийского вооружения на первую пятилетку», «Система артиллерийского вооружения РККА на вторую пятилетку», «Система артиллерийского вооружения на третью пятилетку». При реализации данных программ определялись виды и типы артиллерийских орудий и тактико-технические требования к ним, устанавливались соотношения и приоритеты в разработке и производстве, решались задачи стандартизации и унификации, закладывались основы эксплуатации и боевого применения.

Другим важным фактором было то, что орудия и минометы разрабатывались не только с учетом перспектив их боевого применения, но и относительно их места в организационно-штатной структуре Красной армии: батальонная, полковая, дивизионная, корпусная, армейская, большой и особой мощности артиллерия. Примером создания эффективного комплекта артиллерийского войскового формирования служит сложившийся в конце предвоенного десятилетия Комплект дивизионной артиллерии, включавший в себя 76-мм дивизионную пушку образца 1939 г. (УСВ), 122-мм гаубицу образца 1938 г. (М-30) и 152-мм гаубицу образца 1938 г. (М-10). В дальнейшем Комплект дивизионной артиллерии составили 76,2-мм пушки образца 1939 г. (УСВ), образца 1942 г. (ЗИС-3), гаубицы 122-мм образца 1938 г. (М-30), 152-мм образца 1938 г. (М-10), 152-мм образца 1943 г. (Д-1). Тем самым был подтвержден высокий модернизационный потенциал советской артиллерии. Создавая традиционно высококачественные и эффективные орудия, немцы допустили принципиальный просчет. Отступив от принципа создания сбалансированной артиллерийской системы, они оказали предпочтение гаубицам. Основу дивизионной артиллерии вермахта составили преимущественно 105-мм гаубицы: в состав полка входили три дивизиона с 105-мм гаубицами, всего 36 орудий, и одни дивизион, оснащенный 150-мм тяжелыми гаубицами, всего 12 орудий.

Особенностью отечественных орудий были конструктивная простота и технологичность, обеспечившие наряду с удобством эксплуатации организацию массового производства и возможности проведения доработок, направленных на устранение недостатков в минимальное время и при ограниченных затратах. Советские конструкторы и производственники обеспечили постоянное совершенствование артиллерии в соответствии с требованиями фронта.

При проведении доработок и создании во время войны новых образцов артиллерийского вооружения советские конструкторы опередили свое время, используя принцип унификации платформ, что позволило разрабатывать новые образцы артиллерийских орудий при максимальном использовании существующей базы: в частности, лафеты — дуплексы и триплексы. Одним из первых стал полученный на Путиловском заводе опыт модернизации трехдюймовки посредством наложения 76-мм ствола пушки образца 1932 г. на лафет 122-мм гаубицы образца 1910/30 гг. Идея эта блестяще была использована В. Г. Грабиным при разработке 76-мм дивизионной пушки ЗИС-3. При ее создании была реализована идея наложения снабженного дульным тормозом ствола пушки УСВ на лафет 57-мм противотанковой пушки. Тем самым были обеспечены рекордные сроки создания, по сути, нового орудия, причем высокая технологичность пушки позволила впервые в мире внедрить поточный метод производства артиллерийских систем.

Этот опыт неоднократно использовался в течение всей войны. Например, когда потребовалось срочно решать вопрос борьбы с новыми немецкими танками, стволы относительно более мощных 122-мм орудий после несложных доработок были установлены на танки ИС и на самоходные орудия, получившие индекс ИСУ-122. Особенно полезным такой подход оказался для артиллерии большой и особой мощности ввиду материалоемкости и сложности в изготовлении базовых конструкций.

Судьба отечественной артиллерии большой и особой мощности показательна тем, что ее не использовали в боевых действиях в начале войны, в то время как традиционно сильная тяжелая германская артиллерия успешно применялась, в том числе в боях под Севастополем и Ленинградом.

Положительную роль в создании и совершенствовании артиллерии Красной армии сыграло квалифицированное управление, осуществляемое Главным артиллерийским управлением. Военно-техническая политика руководства ГАУ на практике обеспечила в предвоенный период преемственность, а в течение войны эффективную работу системы заказов артиллерийского вооружения и боеприпасов, сопровождение их производства и снабжение войск. К числу просчетов в деятельности ГАУ правомерно отнести недооценку и неспособность своевременного обеспечения армии самоходными артиллерийскими установками, отставание в создании новых видов боеприпасов, развертывании производства ручных противотанковых средств.

Эффективность артиллерии была неразрывно связана с развитием способов ее боевого применения, основы которых закладывались в Военной артиллерийской академии и совершенствовались в ходе войны. Получившая признание система огневого поражения, разработанная на основе анализа и обобщения боевого применения, была введена директивным письмом Ставки ВГК № 03 от 10 января 1942 г. В директиве приписывалось перейти от практики артиллерийской подготовки к практике артиллерийского наступления, которое включало собственно артиллерийскую подготовку, артиллерийскую поддержку и артиллерийское сопровождение действий пехоты и танков в глубине обороны противника, чем обеспечивалась непрерывность поддержки наступающих войск. Впервые в стратегической операции в полном объеме артиллерийское наступление было осуществлено при переходе советских войск в контрнаступление под Сталинградом.

Системное развитие советской артиллерии не сопровождалось в полной мере ее комплексным развитием вследствие отставания в оснащении войск средствами артиллерийской разведки и связью. Так, уже на первом этапе войны немцы ставили целью оснастить дивизионами артиллерийской инструментальной разведки все дивизии первой волны. Организационно-штатная структура немецких артиллерийских подразделений позволяла каждой батарее обеспечивать телефонной и радиосвязью основные и передовые (боковые) наблюдательные пункты, создавая себе предпочтительные условия для разведки, корректировки и управления огнем артиллерийских подразделений. В Красной армии дивизионы артиллерийской инструментальной разведки (АИР) и авиационные корректировочные эскадрильи стали придаваться армиям только со времени контрнаступления под Сталинградом.

Масштабы применения артиллерии указывали на потребность разработки средств управления огнем, которые в отдаленном будущем должны были стать важнейшим средством и условием эффективности артиллерии. Практически первым техническим средством управления огнем стал разработанный советскими конструкторами прибор управления артиллерийским зенитным огнем (ПУАЗО), который успешно совершенствовался во время войны. Постепенно складывалось представление об артиллерийском комплексе, объединявшем функции разведки (обнаружения), поражения и управления, первыми из которых в послевоенное время стали зенитные ракетные комплексы и системы.

Развертывание активных действий в воздухе изменило отношение к борьбе с воздушным противником. Принимались меры по созданию средств борьбы со средствами воздушного нападения, то есть зенитных орудий и пулеметов. Проблемной оставалась организация системы противовоздушной обороны, потому что ее содержанием становились две трудно

совместимые задачи — оборона территории страны и оборона отдельных объектов: войсковых, промышленных, административных, путей сообщения и т. д. Поэтому уже в 1920-е гг. существовали «противовоздушная оборона страны» и «противовоздушная оборона фронтовой полосы». Таким образом, еще в те годы складывалось понятие средств войсковой ПВО и тех, которые позднее отнесли к войскам ПВО страны. Недостатки в управлении и организации противовоздушной обороны первых недель войны оказались столь серьезными, что стали предметом рассмотрения ГКО.

В дальнейшем необходимость заблаговременной организации системы ПВО стала необходимой составной частью управления, о чем свидетельствовали своевременно принимаемые решения о реорганизации фронтов ПВО, проводимых по мере перемещения фронтов и изменения их конфигурации. Показательно, что в марте 1945 г., еще до начала военных действий на Востоке, были приняты решения об организации противовоздушной обороны в районах Дальнего Востока и Забайкалья. Полученные в годы Великой Отечественной войны уроки борьбы с воздушным противником послужили делу создания в Советском Союзе самой совершенной в XX в. системы ПВО, которая постепенно приобрела черты борьбы со всем разнообразием средств воздушного нападения.

Ярким примером того, как широко развернутые поисковые исследования в области средств ведения войны, действие которых основано и на известных, и нетрадиционных принципах, оказывают влияние на судьбу войны, является создание реактивных снарядов — сначала для авиации, а потом и для наземных войск.

Ставшее знаковым объединение ленинградской Газодинамической лаборатории (ГДЛ) с московской Группой изучения реактивного движения (ГИРД) и создание позднее Ракетного научно-исследовательского института (РНИИ), вероятно, вызвало синергетический эффект в результате взаимодействия совокупных знаний, способностей и навыков ученых-теоретиков, ученых-прикладников, конструкторов и талантливых энтузиастов, некоторые из которых были самоучками. Широкий фронт работ не помешал концентрации усилий на отдельных направлениях, а среди руководителей оказались достаточно дальновидные и авторитетные лица, ориентированные на получение конечного результата, что сделало возможным разработку в относительно сжатые сроки авиационных ракет «воздух — воздух» и «воздух — земля», что несколько отодвинуло по времени создание реактивных снарядов для артиллерии. Оптимальным в своей простоте решением стал отказ от применяемых в классических минометах стволов и переход к использованию для метания снарядов направляющих, размещаемых на автомобильной базе, что позволило создать новый тип оружия — реактивные системы залпового огня. Была выдвинута и реализована идея создания специальных формирований, оснащенных этим видом вооружения, что позволило создать новый род войск, сыгравший немалую роль в достижении победы в Великой Отечественной войне.

Дальнейшие направления исследований отличались ясностью цели. Работа над технологиями формирования заряда, совершенствование процесса горения, улучшение аэродинамики корпуса были направлены на увеличение дальности и обеспечение кучности стрельбы. Изменение количества направляющих, повышение их надежности и качества позволяли наращивать мощность выстрелов и увеличивать огневую производительность. От выбора базы зависели маневренность машины и мобильность частей и подразделений. Все это сделало реактивные установки удобным объектом модернизации, которая продолжалась в течение всей войны. Пусковые установки устанавливались на колесных и гусеничных машинах, танковых базах, тракторах, катерах, дрезинах. Известно немало случаев, когда для стрельбы пусковые установки размещали прямо на грунт.

Подобной концентрации усилий ученых, конструкторов, рабочих и военных не удалось достигнуть ни одной из воюющих стран, хотя уже к началу войны немцы располагали установками как для стрельбы химическими боеприпасами «Небельверер-41», так и для стрельбы фугасными, осколочно-фугасными и зажигательными снарядами. Созданное во второй половине 1942 г. реактивное вооружение американской и английской армий также не внесло принципиальных улучшений в этот новый вид оружия.

Появление на поле боя советского реактивного оружия осталось в истории не только как уникальное достижение его создателей и специалистов по боевому применению, но и заложило основы нового отношения к оружию и способам его применения. Простота и технологичность пусковых устройств и реактивных снарядов изменили отношение к возможностям пехотинца и оказали влияние на содержание самого боя.

Параллельно с созданием пороховых ракет в ГИРД, а позднее в РНИИ велись работы по созданию крылатых ракет. С 1936 г. работы имели четкую военную направленность и исполнялись по тактико-техническому заданию, выданному Главным управлением ВВС и Управлением связи Красной армии. В 1940 г. программы по крылатым ракетам были закрыты в целях концентрации средств и усилий на имеющемся к тому времени практическом результате — пороховых реактивных снарядах. Такое решение характеризует постоянно стоящую перед разработчиками и заказчиками проблему выбора. Принятое тогда решение оправдало себя с точки зрения достижения победы в войне, но задержало развитие оказавшегося позднее столь перспективным направления создания крылатых ракет.

Появление ракет дальнего действия (немецкой баллистической ракеты Фау-2) ознаменовало переход к новому характеру и содержанию войны, к перспективе тотальной войны, когда воздействию средств поражения подвергаются вся территория и все население воюющих государств. Создание ракет дальнего действия стало также примером того, что во время войны возможно появление нового оружия, которое на определенном этапе может обрести доминирующее значение. Это подтверждается незавершенными, но реально существовавшими проектами повышения точности ракет, а также результатами опытно-конструкторских работ по увеличению дальности их полета вплоть до намерений создания межконтинентальных ракет. В качестве нового перспективного средства борьбы с воздушным противником создавались опытные образцы зенитных управляемых ракет, определивших будущее направление развития средств противовоздушной обороны. После Второй мировой войны ракетное оружие стало уверенно занимать ведущее место среди средств вооруженной борьбы второй половины XX в.

Появление ракетного оружия, весьма сложного, дорогостоящего и материалоемкого в разработке, производстве, эксплуатации и использовании, обострило проблему выбора при определении направлений развития вооружения. Многие специалисты считают глубоко ошибочным выбранный немцами приоритет в создании баллистических ракет с точки зрения достижения успехов в войне. Так, по некоторым оценкам, расходы на германский ракетный центр в Пенемюнде были равны затратам на создание столь необходимых вермахту 10 тыс. танков, а своевременный запуск в серийное производство зенитной управляемой ракеты «Вассерфаль» обеспечивал устойчивость германской противовоздушной обороны[286].

Ответом на создание и применение немцами ракет стали разработка и запуск в серию отечественной крылатой ракеты — самолета-снаряда 10Х конструкции В. Н. Челомея[287]. В дальнейшем развитие крылатых ракет в Советском Союзе прошло сложный путь, в целом уступая дорогу баллистическим ракетам сначала с ЖРД, а потом и с РДТТ, которые и составили основу ракетно-ядерного щита СССР. Результаты ведущихся в течение десятилетий научных исследований и опытно-конструкторских работ в области изучения реактивного движения и создания ракет с ЖРД обеспечили готовность советской науки и техники к быстрому освоению и внедрению в серийное производство сразу после окончания войны сначала оперативно-тактических ракет, а затем и ракет стратегического назначения, что и сделало возможным создание ракетно-ядерного щита Советского Союза. Однако именно крылатые ракеты стали предтечей беспилотных летательных аппаратов, обретающих на рубеже и в начале XXI в. все большее значение как весомый аргумент достижения военного превосходства.

Весь ход Второй мировой и Великой Отечественной войн подтвердил роль танков как главной ударной силы Сухопутных войск. Период между двумя мировыми войнами стал этапом развития танковых технологий в передовых государствах мира и проверкой их возможностей в локальных войнах и военных конфликтах. Появление танков существенно

изменило содержание оперативного искусства, тактики боевого применения, а также практику управления войсками. В свою очередь, расширение боевых возможностей танков и насыщение ими войск влияло на теорию военного искусства в целом. В Советском Союзе военные специалисты и политическое руководство своевременно оценили значение нового зарождающегося рода войск. В крайне сжатые сроки в стране удалось построить и ввести в эксплуатацию танкостроительные заводы и изыскать пути к созданию и укреплению обеспечивающих их металлургических и других предприятий. В стране удалось собрать талантливые коллективы разработчиков танков, организовав конструкторские бюро, связанные непосредственно с производством, что позволило существенно ускорить запуск машин в серию.

Методическим центром и местом подготовки кадров стала Военная академия механизации и моторизации Красной армии. Совокупность энергичных целенаправленных мер позволила уже в 1933 г. осуществить первую попытку обосновать на теоретическом уровне систему танкового вооружения, которая включала разведывательный общевойсковой танк, оперативный танк качественного усиления, тяжелый танк особого назначения, увязав ее с содержанием военной доктрины. В дальнейшем взгляды на систему танков, их назначение и технический облик менялись, но принцип строительства танковых войск как совокупности машин определенного назначения сохранялся. В то же время вплоть до конца войны немцы, разработав и успешно воплотив на практике передовые способы боевого применения и структуру танковых войсковых формирований, не смогли выработать единого взгляда на систему танков, ориентируясь на создание отдельных образцов с установленными свойствами. Следствием этого стало, например, запоздалое понимание необходимости разделения назначения танков T-III и T-IV, породившее одновременный выпуск близких по своим возможностям машин одного класса. Ориентируясь на возможности отдельных фирм, немцы создавали и успешно применяли танки с высокими техническими характеристиками, не обеспечив должного уровня унификации и условий для их массового производства.

В Советском Союзе проводилась настойчивая и целеустремленная политика по созданию отвечающих требованиям времени танков в рамках формирующейся военной доктрины и представлений о системе танкового вооружения. С этой целью удачно использовался зарубежный опыт, сопровождающийся активной политикой по закупке зарубежных образцов. Разработки, проводимые в направлении использования технических идей, заложенных в прототипе от английской компании «Виккерс», позволили накопить ценный опыт танкового строительства в процессе создания унифицированной танковой системы — триплекса (Т-26, Т-27, Т-28)[288].

Советские танки Второй мировой войны разрабатывались с учетом и под воздействием мирового опыта танкостроения, но были результатом и продуктом творческой деятельности сложившихся в Харькове, Ленинграде, Нижнем Новгороде и других городах творческих коллективов, работавших в тесном сотрудничестве со специалистами производства, умело и своевременно использовавших накапливаемый опыт боевого применения зарубежных и отечественных танков сначала на Дальнем Востоке и в Испании, а потом и на театрах Второй мировой войны.

Деятельность танкостроителей пользовалась поддержкой и постоянным вниманием военного и политического руководства страны. Так, например, решение по выбору технического облика будущего танка Т-34 (колесно-гусеничный или гусеничный вариант) принималось в результате многократных обсуждений и основывалось на позиции Автобронетанкового управления Красной армии, которое возглавлял Д. Г. Павлов[289], Наркомата обороны, Совнаркома. В материалах тактико-технических требований и пояснительных записках к эскизным проектам танков подчеркивалось, что наряду с требованиями выполнения тактико-технических заданий необходимо учитывать опыт эксплуатации техники в войсковых частях и производственные возможности заводов-изготовителей, что сыграло огромную роль при развертывании массового серийного производства.

Таким образом, создание современных по тому времени танков обеспечивалось сочетанием политической воли, определяемой осознанием неотвратимости надвигающейся войны,

государственной поддержкой, проявляющейся в том числе в принятии необходимых мер в отношении сложных и базовых предприятий, в первую очередь металлургических, умелым подбором кадров, организацией снабжения и принятием других необходимых мер. Появление танка становилось результатом осуществляемой широким фронтом целенаправленной работы как военных (заказчиков), так и специалистов-конструкторов и технологов. Быстрые темпы реализации принимаемых решений обеспечивались не только создаваемыми условиями и организацией работ, присущим тому времени энтузиазмом исполнителей и высоким уровнем их ответственности за порученное дело, но и высоким уровнем требовательности, носящим иногда не только жесткий, но и репрессивный характер.

Огромное значение в военное время приобрели заложенные в конструкцию предпосылки развертывания массового производства танков: простота, технологичность и высокий уровень ремонтопригодности, хотя некоторые из условий компоновки танка ухудшали условия обитаемости, а в ряде случаев, например при ограничении по количеству членов экипажа танка Т-34, неудачной конструкции трансмиссии, трудности в управлении танком снижали уровень эффективности его боевого применения. Однако простота конструкции, как и приспособленность танка к восстановлению, в том числе в полевых условиях, облегчали личному составу освоение машины, что имело большое значение при относительно невысоком образовательном уровне призывного контингента.

Наряду с конструктивными недостатками сказалась вынужденная поспешность запуска в серийное производство, исключившая необходимый для любой сложной техники период технической приработки. Однако, несмотря на крайне сжатые сроки разработки и периода ввода в серийное производство, удалось создать средний танк в наибольшей степени, по отношению к любым другим танкам мира, удовлетворяющий требованиям будущей войны, удачно сочетающий огневую мощь, подвижность и защищенность, обладающий оптимальными боевыми и техническими характеристиками, простотой конструкции, высокой ремонтопригодностью и предпосылкой модернизации.

Возможно, решающим, проявившимся на определенном этапе войны достоинством советских танков стал их модернизационный потенциал. Танковые сражения на Курской дуге выявили явный просчет конструкторов и руководителей танкового ведомства Красной армии в определении времени коренной модернизации танка Т-34. Ее, по мнению специалистов, необходимо было проводить еще в 1942 г., тогда новая улучшенная машина поступила бы на вооружение к весне 1943 г., что позволило бы избежать тяжелых потерь. Модернизированный танк Т-34, оснащенный 85-мм пушкой (Т-34-85), начал поступать в войска только в феврале — марте 1944 г., в период подготовки к операции «Багратион».

Многие отечественные и зарубежные специалисты, историки признают эту боевую машину лучшим танком Второй мировой войны, несмотря на то что по отдельным параметрам он уступал немецким «Пантерам» и американским «Шерманам». В последующие десятилетия, когда на характер рейтингов все большее влияние оказывала политика, а в перечень сопоставляемых танков включались такие известные послевоенные модели, как «Леопард» или «Меркава», танк Т-34 все-таки сохранял свое почетное место. Тогда конструкторам удалось блестяще решить проблему оптимального сочетания мощной брони, эффективного вооружения и высокой маневренности, используя лучшие технические отечественные и зарубежные достижения того времени, адаптируя их к условиям отечественного производства, взглядам на боевое применение и эксплуатацию. Танк Т-34, как признают зарубежные специалисты, был создан людьми, которые сумели увидеть поле боя середины XX в. лучше, чем кто-либо на Западе.

Приобретенный опыт разработки и умение видеть перспективы позволили в 1943 г. сформировать требования к новому среднему танку (Т-44), а уже к 1944 г. завершить подготовку к его вооружению. Техническая идеология, заложенная в советских средних танках, определила пути развития мирового танкостроения первых послевоенных десятилетий. В Советском Союзе классическая компоновка танка Т-44 была сохранена в танке Т-54, ставшем основным танком Советской армии 1950–1960 гг.

Советские легкие танки, выпускавшиеся до 1943 г., по своим техническим характеристикам также относились к числу лучших в мире, а технологичность, быстрота изготовления на базе существующих автомобильных заводов позволили развернуть их массовое производство и частично компенсировать тяжелейшие потери в танках в первые месяцы войны.

Богатый опыт был накоплен и в создании тяжелых танков. Линия разработки, заложенная в таких танках, успешно продолжалась и в послевоенное время. Она была прекращена в конце 1950-х гг. с завершением испытаний танка ИС-7. Некоторые специалисты подвергают сомнению обоснованность такого решения.

Одним из просчетов в военно-технической политике военного и политического руководства стал отказ от включения в комплект войсковых формирований самоходных артиллерийских орудий, тем самым был сделан шаг к разбалансированности системы вооружения Сухопутных войск. Создавать самоходные артиллерийские установки пришлось в ходе войны. Процесс этот оказался достаточно сложным и затянутым по времени, в очередной раз показав, насколько трудно устранять в ходе войны последствия ошибочных представлений о системе вооружения и выборе приоритетов.

Другим просчетом военно-технической политики предвоенных лет стал отказ от принятия на вооружение бронетранспортеров, хотя в конце 1930-х гг. они уже состояли на вооружении армий Германии, Великобритании, США. Относительно автомобильного транспорта война показала, что автомобильная техника уже в ту пору постепенно трансформировалась из средства подвоза в составляющую общей системы наземного вооружения, обеспечивающую тактическую и оперативную готовность войск.

Опыт войны продемонстрировал большое значение правильно организованного технического обеспечения всех видов военной техники и вооружения, так как огромные потери в начале войны объяснялись не только проблемами управления войсками, техническим состоянием и готовностью техники, но и неспособностью армейских служб организовать восстановление техники как в ходе сражения, когда ее своевременный возврат в строй становился порой единственным средством поддержания боеспособности подразделений, так и в период оперативных пауз. По мере накопления ремонтных средств выстраивалась система эшелонирования ремонта с включением в состав подразделений, частей, соединений ремонтных подразделений с необходимыми средствами восстановления. Были определены этапы, места и мера ответственности служб на каждом из этапов проведения технического обслуживания и видов ремонта. Показательно, что со временем темпы восстановления соответствовали количеству вышедших из строя машин, причем основная часть, свыше 65%, осуществлялась войсковыми средствами до армии включительно. Сложившаяся во время войны система технического (материально-технического) обеспечения полностью соответствовала условиям ведения войны, изучалась и копировалась многими армиями мира и выдержала испытание временем.

Стрелковое оружие всегда пользовалось особым вниманием государства, так как служило наиболее массовым средством вооружения армии, а также было необходимо для оснащения сил внутреннего порядка. В СССР в условиях быстрого развития оборонных отраслей и всего народного хозяйства удалось перевести процессы изготовления стрелкового оружия с полукустарных методов на массовое производство, включая создание единой системы конструкторских и рабочих чертежей, внедрение разработанных технологических процессов, унификации оснастки и контрольно-измерительных инструментов. Были сделаны определенные шаги к внедрению унификации и стандартизации производства.

Принятые меры позволили развернуть производство стрелкового оружия, однако были допущены серьезные просчеты в определении номенклатуры вооружения, наиболее важными из которых стали недооценка автоматического оружия, в первую очередь пистолетов-пулеметов и ручных противотанковых средств, что резко снизило огневые возможности стрелковых подразделений в начальный период войны. Необоснованным стал отказ от производства противотанковых ружей.

Огромное значение для достижения успеха в войне сыграла способность Советского Союза обеспечить свою армию и флот всеми видами боеприпасов, артиллерийских, минометных, авиационных, инженерных средств поражения, минами, гранатами и патронами различных калибров и назначения. Начало войны и весь ее ход подтвердили, что успешно вести боевые действия способно только государство, располагающее полным циклом производства боеприпасов, для изготовления которых в предвоенные годы были созданы условия для производства черных и цветных металлов, ферросплавов, никеля, цветных металлов, продуктов коксохимии, нефтехимии, основной химии и органического синтеза.

Само по себе производство боеприпасов требовало не только использования сложных технологий, но и обеспечения безопасности и элементарной заботы о людях, занятых в опасном и вредном для здоровья производстве. Составной частью боеприпасов были основанные на использовании различных физических принципов взрыватели, производство которых относилось к категории высоких технологий. И хотя состояние боеприпасной отрасли оценивалось специалистами и руководством страны достаточно критически[290], нельзя не отметить тех усилий, которые предпринимались в стране в предвоенные годы. В течение всей войны продолжалось конструктивное совершенствование боеприпасов за счет расширения номенклатуры и появление новых типов, таких как подкалиберные и надкалиберные снаряды, боеприпасы кумулятивного действия, реактивные авиационные и наземные снаряды, новые типы мин и другие виды, изготовление которых требовало применения все более дефицитных материалов. Возможно, одним из наиболее убедительных аргументов в пользу необходимости подготовки государства к грядущим войнам является способность страны собственными средствами производить патроны, которых в ходе Великой Отечественной войны были израсходованы сотни миллионов.

Маневренный характер войны выдвинул новые требования к инженерному обеспечению боевых действий. Количество и качество инженерной техники в войсках стало одним из решающих факторов достижения успеха в бою, что, в частности, было продемонстрировано немцами в начале войны на примере действий танковых групп. В Красной армии к началу войны ощущалась большая нехватка инженерного вооружения, к тому же инженерный парк изобиловал множеством типов базовых машин, многие из которых имели невысокие транспортные характеристики. Низкой была обеспеченность средствами минирования, а также транспортными средствами. Опыт первых недель войны показал, что многие средства инженерного вооружения (например, переправочно-мостовые парки, противотанковые мины и т. п.), отличаясь хорошими тактико-техническими характеристиками, были плохо приспособлены к массовому производству в условиях военного времени из-за сложности конструкции и необходимости использования дефицитных материалов.

Начавшаяся война остро поставила вопрос о массовом производстве средств инженерного вооружения. Оборонительные действия советских войск потребовали значительного увеличения средств минно-взрывных заграждений, взрывчатых веществ и средств подрыва. Только за первые полтора года войны ГКО и СНК СССР по ходатайству Главного военно-инженерного управления и начальника инженерных войск Красной армии вынесли десятки постановлений и распоряжений по вопросам производства средств инженерного вооружения[291]. В результате многократно вырос выпуск противотанковых и противопехотных мин, была проведена работа по расширению производства переправочных средств, развернуто производство мостостроительных, лесозаготовительных и маскировочных средств, дорожных машин, передвижных электростанций различного назначения и электроинструментов, оборудования для водоснабжения и т. д. И хотя в целом отечественная промышленность во многом благодаря достигнутому перед войной заделу справилась с производством инженерного вооружения как в количественном, так и в качественном отношении, выявилась четкая тенденция повышения значимости инженерного обеспечения для достижения успеха в войне.

Наиболее успешным и результативным направлением в военно-технической политике Советского государства стала авиация, которой изначально был придан приоритет среди других видов и родов войск. Руководство страны создание авиации рассматривало как необ-

ходимое условие обеспечения безопасности государства. В результате осуществлялось целевое финансирование, принимались эффективные меры по созданию дееспособных проектных бюро и опытно-конструкторских организаций, осуществлению в целом успешной кадровой политики как в отношении специалистов — создателей самолетов, так и руководителей отрасли, учреждению гражданских и военных высших учебных заведений.

Было ускорено строительство авиационных предприятий, оснащенных по последнему слову техники с максимально возможным учетом зарубежного опыта и технологий, обеспечено должное внимание к базовым отраслям промышленности, призванным снабдить необходимыми материалами и средствами производство, что позволило стране занять свое место в ряду передовых в области авиастроения держав (Германия, Великобритания, Франция, США) и создать предпосылки для дальнейшего развития отрасли в требуемом для страны направлении. Удалось на основе трезвого анализа отдельных неудач в воздушной войне в Испании и в Советско-финляндской войне 1939–1940 гг. и на основе изучения зарубежного опыта осуществить мероприятия по реконструкции авиационной промышленности и созданию нового поколения самолетов.

Со стороны политического руководства были проявлены понимание, твердая воля и определен комплекс мер, необходимых для полной реорганизации авиационной отрасли. В середине 1940 г. было принято принципиальное решение о прекращении выпуска старой продукции и освоении новой, более совершенной, сложной в изготовлении и эксплуатации. Решающее значение имело то, что этому решению предшествовала работа по выполнению утвержденной в 1939 г. ЦК ВКП(б) и Совнаркомом СССР программы реконструкции моторных авиационных заводов, а в сентябре — программы реконструкции самолетостроительных заводов[292]. Подготовка и наращивание возможностей промышленности стали решающим фактором в противостоянии советских и германских истребителей, обеспечив начиная с 1943 г. их численное превосходство. Важным фактором достижения успеха стала способность авиационной промышленности работать четко, ритмично, перманентно наращивая выпуск качественной продукции. Большое значение имела также удачная в кадровом и организационном отношении система управления авиационной промышленностью, дополненная жестким оперативным контролем со стороны высших органов власти.

Тяжелым уроком для нашей страны стала несбалансированность в системе вооружения Красной армии средств поражения, разведки и управления. Уделяя постоянное неослабное внимание оснащению армии вооружением и техникой, военные и политические руководители государства основной упор делали на ударных средствах: танках, артиллерии, самолетах, кораблях и в значительно меньшей степени — на средствах тактической и оперативной разведки. Характерным примером является отсутствие в составе авиации самолетов-разведчиков и самолетов-корректировщиков, подобных известному немецкому самолету «Фокке-Вульф-189» («рама»), наличие которого существенно повышало эффективность ведения немцами артиллерийского огня.

В предвоенные годы и в ходе войны советская авиационная промышленность и авиация приобрели достаточный опыт, чтобы планомерно совершенствовать все виды боевой техники и успешно реализовать новые направления, в первую очередь создание реактивной авиации.

Советскому Союзу в предвоенные годы пришлось в очередной раз в российской истории восстанавливать флот, положение которого после завершения Гражданской войны было близким к критическому. Первая программа кораблестроения и вооружения была утверждена Советом труда и обороны уже в 1921 г., затем последовала разработка новой десятилетней Программы военного кораблестроения 1936 г., а ее переработанный вариант был принят Совнаркомом в 1937 г.

Примечательно, что до 1937 г. в стране не было Наркомата Военно-морского флота, а до 1939 г. — и Наркомата судостроения. С учреждением Наркомата ВМФ заказчиками проектирования и строительства кораблей, разработки и производства систем вооружения стали центральные управления ВМФ: кораблестроения, артиллерийского, минно-подрывного и химического вооружения и связи, работой которых руководил заместитель наркома ВМФ по

кораблестроению и вооружению. С началом Второй мировой войны и усилением военной опасности для СССР в программы строительства кораблей были внесены серьезные коррективы. Постановлением Совета народных комиссаров СССР предписывалось форсировать строительство легких надводных кораблей и подводных лодок.

Несмотря на серьезные трудности, продолжалась работа по обновлению корабельного состава флота. На Севере и Дальнем Востоке завершалось строительство новых судостроительных заводов, на которых закладывались надводные корабли новых проектов. Для подготовки к применению на флотах были созданы маневренные соединения: эскадры и отряды кораблей различных классов, сформированные с учетом решения предстоящих оперативных и тактических задач. На флоте были разработаны система оперативной готовности нахождения сил флота и отработанный в ходе боевой и оперативной подготовки порядок перевода флота в высшие степени готовности, что сыграло свою положительную роль в первые дни войны. Однако следовало принимать во внимание, что часть находящихся в строю кораблей была устаревших конструкций: заложены еще в императорской России и достраивались в советское время или подняты из воды, после чего восстанавливались.

Основные недостатки и ошибки при проектировании и строительстве кораблей, проявившиеся во время войны, были детально проанализированы в «Отчете о работе кораблестроения ВМФ за период Отечественной войны»[293]. При этом к числу основных была отнесена слабая приспособленность боевых кораблей к борьбе с воздушным противником, так как предусмотренное проектами и установленное зенитное вооружение оказалось слабым как по своим огневым возможностям, так и по качеству управления огнем. Корабли были слабо защищены от электромагнитных мин, а оборудование — от воздействия помех. Эти и другие недостатки пришлось устранять уже в ходе войны путем усиления и модернизации на плавающих кораблях зенитного вооружения, укрепления броневой защиты, размагничивания кораблей, увеличения прочности корпусов и отдельных узлов, установкой новых противолодочных средств, а также за счет обеспечения кораблей новыми техническими средствами обнаружения и связи: гидроакустической аппаратурой, новой радиоаппаратурой, радиолокационными станциями, совершенствованием противопожарного оборудования и т. д.

При относительно ограниченном участии в сражениях Великой Отечественной войны выявилось немало факторов, определяющих роль и место отечественного флота в обеспечении безопасности государства. Основным уроком для нашей страны стало подтверждение необходимости защиты от угроз с океанских и морских направлений с учетом нарастающих возможностей потенциального противника. Географическое положение страны требовало при формировании политики государства учитывать его интересы как в прибрежных зонах, так и в мировом океане и определять направления строительства флота с учетом тенденций мирового кораблестроения и экономических возможностей страны.

До конца 1930-х гг. основным видом связи в оперативно-стратегическом звене оставался телеграф. Военное командование в те годы делало упор на использование общегосударственной сети постоянных воздушных линий и узлов Наркомата связи СССР, значительная часть проводных и радиосредств которого использовалась в интересах вооруженных сил. Однако уже с первых дней войны стало очевидно, что сеть Наркомата связи является весьма уязвимой и не может отвечать предъявляемым военной обстановкой требованиям. Радикальный принцип ее построения выводил из строя при поражении административного центра всю связь области (края). В связи с этим пришлось принимать срочные меры по прокладке кабельных подходов к крупным городам, строительству обходных путей, в том числе и вокруг Москвы, созданию резервных и вспомогательных узлов телефонно-телеграфной связи. Недостатки в организации собственно военной связи выявились еще в Советско-финляндскую войну 1939–1940 гг., но принятых к началу войны мер по техническому перевооружению средств военной связи оказалось недостаточно.

Кроме того, до начала Великой Отечественной войны военным руководством страны недооценивалась роль радиосвязи, в том числе для связи Генерального штаба со штабами фронтов: командиры и штабные работники не были обучены управлению войсками по

радио, радиоданные доводились до штабов с опозданием, в войсках практически не было мобильных радиосредств[294]. Существовавшая до войны недооценка роли военной радиосвязи существенно сказалась на материально-техническом обеспечении войск радиосредствами, так как промышленное производство не было подготовлено к укомплектованию войск техническими средствами в необходимых объемах, в особенности не хватало самолетных и танковых радиостанций, а также переносных станций для сухопутных войск.

Государству пришлось принимать экстренные меры как по увеличению объемов производства существующих радиосредств, так и по разработке и ускоренному внедрению в серийное производство новейшего военного радиооборудования. В приказе народного комиссара обороны от 23 июля 1941 г. «Об улучшении работы связи в Красной армии» указывалось на недооценку штабами радиосвязи в подвижных видах современного боя. Учитывая сложившуюся в начале войны обстановку и проявившиеся недостатки в организации связи в войсках, в августе 1941 г. в Народном комиссариате обороны было сформировано Главное управление связи Красной армии, на которое возложено обеспечение связью Ставки ВГК и руководство связью вооруженных сил в целом.

На дальнейшее совершенствование непрерывной системы поддержания связи и устойчивости системы управления была направлена директива Ставки ВГК от 30 мая 1942 г. «Об улучшении использования радиосвязи для обеспечения управления войсками». Начало же формированию радиоэлектроники как отрасли и становлению требуемой совокупности предприятий в области радиолокационной техники, электроники, электросвязи и радиосвязи было положено постановлением Государственного Комитета Обороны СССР «О радиолокации» от 4 июля 1943 г.

Таким образом, одним из крупнейших просчетов военного командования и политического руководства страны стала техническая неподготовленность средств связи и управления к функционированию в режиме военного времени и тем более при воздействии противника. Недостатки в качественном и количественном уровне средств связи в оперативном и тактическом звене стали одной из причин проблем в управлении частями, соединениями и объединениями и во многих случаях оказались роковыми для участвовавших в сражениях первых недель войны.

Заключительный этап войны убедительно показал, что устойчивое управление войсками могло быть осуществлено только комплексным использованием всех существовавших тогда средств обмена информацией при существенном повышении роли радиосвязи и широком внедрении телефонной связи, в том числе многоканальной.

Достойный вклад в достижение победы над врагом внесла отечественная наука. Предпринятые в предвоенное время меры привели не только к восстановлению, но и к развитию академических институтов, быстрому становлению отраслевых научных учреждений и стимулированию высшего образования. Позитивное значение имели меры по приближению прикладной науки к производству. Достаточно эффективной оказалась государственная политика в отношении Академии наук СССР, заключавшаяся в максимально возможном привлечении крупных ученых к решению практических задач конструирования, изготовления, требующих новых, нестандартных решений при выборе материалов, установлении технического облика, используемых физико-химических процессов, технологий производства, а также введении крупных ученых во властные структуры. Особенно продуктивным стало создание тематических комиссий по проблемам. Эти факторы способствовали реализованному в СССР системному подходу к созданию танкового, артиллерийского, стрелкового вооружения и авиации.

Все эти меры сопровождались постоянной заботой о сохранении ведущих высших учебных заведений страны. Не только прагматическое, но и символическое значение для страны, ее науки и культуры имело то, что в критические для страны годы проводились набор в аспирантуру и выборы в Академию наук. Итогом принимаемых в труднейшие годы войны усилий по сохранению научного потенциала стало то, что, несмотря на огромные материальные и людские потери, в том числе и научных работников, были сохранены интеллектуальные возможности нации, о чем свидетельствовали первые итоги перевода народного хозяйства

на мирные рельсы. В стране нашлись специалисты, способные создать, возглавить и заполнить научные школы ядерных технологий, ракетной техники, радиолокации и электроники, продолжить работу по совершенствованию авиации и всех необходимых для обеспечения обороны страны традиционных видов вооружения и военной техники.

Достигшая высокого уровня развития германская наука не имела централизованной организации. Ведущие немецкие ученые работали в крупных фирмах, которые создавали им благоприятные условия для творческой деятельности, совершенствования в избранной области и реализации своих замыслов на практике: конструирования современных образцов оружия и военной техники, достижения успехов в прорывных технологиях, в частности в ракетной и атомной областях. Однако отсутствие координации и элементов централизованного управления не позволили немцам в полной мере использовать возможности оказавшегося в их распоряжении научно-технического и технологического потенциала континентальной Европы.

Опыт войны показал, что элементы централизации в организации науки являются одним из необходимых условий достижения практических успехов в технике и технологиях, но до тех пор, пока не препятствуют творческому процессу и не служат тормозом для проявления и реализации нестандартных конструктивных идей.

Вторая мировая война еще раз подтвердила значение образовательного уровня нации для достижения победы в войне. Уровень образования солдат и офицеров оказывал огромное влияние на использование на фронте оружия и техники. В отдельных случаях создатели вооружения вынуждены были идти на упрощение конструктивных элементов, делая поправку на недостаточный уровень подготовки воина.

В Советском Союзе, несмотря на революционные преобразования, в основном удалось сохранить вполне конкурентоспособную систему военного образования, притом что преемственность в подготовке кадров нарушалась Гражданской войной и репрессиями 1930-х гг. Однако в значительной степени руководящий состав армии формировался уже в годы войны.

Великая Отечественная война, как и Вторая мировая в целом, вылилась в противостояние техники, технологий, уровня образования и науки, воплощенных в вооружении и всей совокупности боевых средств, применявшихся в военных действиях. Ход войны, ее итоги показали: несмотря на то что в распоряжении фашистской Германии оказались высокий научно-технический потенциал, военная промышленность, вооружение и военная техника почти всех государств Европы, советское оружие и советская техника выдержали испытания войной.

Основным достоинством, а по сути, преимуществом в деятельности советских конструкторов была способность обеспечить максимальную простоту конструкции и ее технологичность, что обеспечивало возможность массовости производства в условиях недостатка высокопроизводительного оборудования, инвентаря, квалифицированной рабочей силы. Простота конструкции способствовала обучению личного состава с невысоким уровнем образования и повышала возможности ремонта военной техники, в том числе в боевых условиях. Другим достоинством стало умение максимально использовать отечественные материалы.

Одним из решающих преимуществ советского вооружения оставался его высокий модернизационный материал. Самолеты, танки, корабли, стрелковое оружие успешно дорабатывались в течение всей войны, а технологии их изготовления совершенствовались в сторону сокращения трудозатрат. Успехам модернизации и созданию новой техники способствовала активная политика закупок импортной военной техники, проводимая в 1920–1930 гг., которую некоторые специалисты называли даже агрессивной. Точечная закупка танков и самолетов, других видов техники и их умелое использование с точки зрения творческого заимствования отдельных конкретных технических решений позволило, например, успешно выстроить линейку средних танков.

Огромную роль в обеспечении Красной армии качественным оружием в достаточном количестве сыграла подготовка производства. Строительство новых предприятий, в том числе на востоке страны, модернизация и переоснащение старых и, наконец, совершенст-

вование технологии и организации производства осуществлялись в таких масштабах, что промышленность оказалась способна выдержать тяжелейший период, связанный с утратой и эвакуацией предприятий в первые месяцы войны. В высшей степени оправданным оказалось рассредоточение промышленности по территории страны.

Весомую роль в техническом оснащении Красной армии сыграли поставки союзников по антигитлеровской коалиции по программе ленд-лиза, в первую очередь промышленного сырья, автомобильного транспорта, а также самолетов, танков, кораблей, зенитных орудий, ремонтных мастерских, других видов техники. Полученное вооружение, безусловно, способствовало достижению общей победы над врагом.

Опыт Великой Отечественной войны предопределил послевоенное развитие вооружения и военной техники. Получили развитие средства автоматизации, радиолокации, а позднее и радиоэлектронной борьбы, что привело к созданию новой отрасли — радиоэлектроники. Однако основное влияние на послевоенное развитие вооружения и всю военно-техническую политику оказало создание ставшего в период Второй мировой войны реальностью ракетно-ядерного оружия.

Характер и итоги Великой Отечественной войны подтвердили, что создание системы вооружения и военной техники должно опираться на долгосрочные и среднесрочные прогнозы, которые включают в себя изучение геополитической обстановки и геополитических интересов государства, научно-технологический анализ с целью оценки направлений развития средств вооруженной борьбы и их места в возможном силовом противоборстве. Такой прогноз должен содержать также изучение возможности появления принципиально новых средств и методов воздействия на противника, которые на определенном отрезке времени могут приобретать доминирующее значение. В ходе Второй мировой войны такими средствами стало ракетное и ядерное оружие.

Рассмотрению различных путей развития вооружения должно сопутствовать изучение соответствующих ему организационно-штатных структур войсковых формирований, формы и способы боевого применения которых согласуются со свойствами и возможностями прогнозируемых средств ведения войны, а во многом и определяют направления их развития.

Необходимой составной частью обоснования системы вооружения будущего также являются всестороннее изучение и оценка экономических возможностей государства, выполняющих роль ограничений: его производственной и хозяйственной базы, наличия сырьевых ресурсов, учета неуклонного роста стоимости вооружения и военной техники. Возрастание конструктивной сложности оружия предполагает высокий образовательный уровень населения, наличие профессиональных кадров, преемственность и непрерывность их подготовки. Неизменным остается внимание к социальным проблемам общества, обеспечению готовности населения к защите национальных интересов.

Неуклонное совершенствование технических средств вооруженной борьбы и рост их разрушительной силы все в большей степени относит их к числу тех основных составляющих военной организации государства, от которых зависит его способность к предотвращению войн и вооруженных конфликтов.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Сухопутные войска России. М., 2001. С. 379.

[2] *Федосеев С. Л.* Пехота против танков. Противотанковые средства ближнего боя в 1939—1945 гг. М., 2002. С. 6.

[3] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. М., 1981. С. 18.

[4] Русский архив: Великая Отечественная. Ставка ВГК. Документы и материалы. 1942 год. Т. 16(52). М., 1996. С. 33—35.

[5] Сборник боевых документов Великой Отечественной войны. М., 1964. С. 45—50.

[6] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 45.

[7] Тактика в боевых примерах. Дивизия. М., 1976. С. 13—15.

[8] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 19.

[9] Сухопутные войска России. С. 381.

[10] История второй мировой войны 1939—1945 гг. В 12-ти т. Т. 12. М., 1982. С. 246.

[11] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 20—21.

[12] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. М., 1985. С. 113.

[13] Сборник боевых документов Великой Отечественной войны. С. 53—59.

[14] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 299.

[15] История второй мировой войны 1939—1945 гг. В 12-ти т. Т. 12. С. 246.

[16] *Постников М.* Развитие бронезащиты и живучести советских танков (1941—1945). Тяжелые танки КВ и ИС. М., 2005. С. 18.

[17] Сухопутные войска России. С. 362—363.

[18] Там же. С. 369.

[19] ЦАМО. Ф. 38. Оп. 80050. Д. 4. Л. 55.

[20] Там же. Ф. 148а. Оп. 3763. Д. 103. Л. 245—247.

[21] Советские Вооруженные силы: История строительства. М., 1978. С. 320—321.

[22] *Воронов Н. Н.* На службе военной. М., 1963. С. 365.

[23] Там же С. 367.

[24] Советские танковые войска (1941—1945). Военно-исторический очерк. М., 1973. С. 372—373.

[25] Советские Вооруженные силы: История строительства. С. 283.

[26] Сухопутные войска России. С. 386.

[27] *Воронов Н. Н.* Указ. соч. С. 384.

[28] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 41—44.

[29] Сборник боевых документов Великой Отечественной войны. С. 22—25.

[30] Боевой устав пехоты Красной Армии. Ч. 2. М., 1942. Ст. 423.

[31] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. С. 65.

[32] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 1. М., 2001. С. 104—105.

[33] История второй мировой войны 1939—1945 гг. В 12-ти т. Т. 7. М., 1976. С. 100.

[34] *Воронов Н. Н.* Указ. соч. С. 384.

[35] Сухопутные войска России. С. 406.

[36] Тактика в боевых примерах. Дивизия. С. 14.

[37] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 19.

[38] Сухопутные войска России. С. 388.

[39] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. С. 67.
[40] Сухопутные войска России. С. 386—387.
[41] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 183.
[42] ЦАМО. Ф. 148а. Оп. 3763. Д. 107. Л. 12—17.
[43] Сухопутные войска России. С. 387.
[44] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 2. С. 408.
[45] ЦАМО. Ф. 36. Оп. 12559. Д. 474. Л. 15.
[46] Там же. Д. 478. Л. 79—80.
[47] Там же. Д. 476. Л. 82—85, 161.
[48] Там же. Д. 10. Л. 226.
[49] Там же. Л. 67—69.
[50] Там же. Д. 476. Л. 13—14, 41, 44; Д. 478. Л. 79—80.
[51] Русский архив: Великая Отечественная. Приказы народного комиссара обороны СССР. 22 июня 1941 г. — 1942 г. Т. 13(2-2). С. 347—348.
[52] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 140.
[53] ЦАМО. Ф. 36. Оп. 12552. Д. 180, 244—245, 310; Д. 144. Л. 70, 110, 156, 333.
[54] *Левченко Г. П.* Войска противовоздушной обороны Сухопутных войск. М., 1978. С. 36.
[55] Противовоздушная оборона войск в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Т. 3. М., 1977. С. 516.
[56] Инженерные войска Советской армии 1918—1945 гг. М., 1985. С. 259.
[57] ЦАМО. Ф. 4. Оп. 11. Д. 66. Л. 263—266.
[58] История второй мировой войны 1939—1945 гг. Т. 12. С. 249.
[59] Инженерные войска Советской армии 1918—1945 гг. С. 264.
[60] ЦАМО. Ф. 71. Оп. 12191. Д. 52—53.
[61] Военно-технический прогресс и Вооруженные силы СССР (Анализ развития вооружения, организации и способов действий). М., 1982. С. 180.
[62] Сухопутные войска России. С. 368.
[63] История военной связи. Т. 3. Кн. 2. М., 1989. С. 227—228.
[64] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 86.
[65] Сухопутные войска России. С. 368.
[66] *Красильников М. В., Петров Г. И.* История химической службы и войск химической защиты Советской армии. М., 1958. С. 139.
[67] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. С. 147.
[68] *Скубилин В. З.* Инженерно-авиационное обеспечение боевых действий ВВС в годы Великой Отечественной войны // Роль Военно-воздушных сил в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. (По материалам IX военно-научной конференции ВВС). М., 1986. С. 131.
[69] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 1. С. 21.
[70] ЦАМО. Ф. 48а. Оп. 3408. Д. 15. Л. 224—225.
[71] Там же. Ф. 28(16). Оп. 1072. Д. 481з. Л. 259—262.
[72] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 67—68.
[73] *Скубилин В. З.* Указ. соч. С. 131.
[74] История второй мировой войны 1939—1945 гг. Т. 12. С. 251.
[75] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Энциклопедия. С. 155.
[76] *Горшков С. Г.* На южном приморском фланге (осень 1941 г. — весна 1944 г.). М., 1989. С. 90.
[77] *Ачкасов В. И., Павлович Н. Б.* Советское военно-морское искусство в Великой Отечественной войне. М., 1973. С. 249.
[78] Боевой путь советского Военно-морского флота. 4-е изд., испр. и доп. М., 1988. С. 172.
[79] Вторая мировая война на море и в воздухе. Причины поражения военно-морских и воздушных сил Германии. М., 2011. С. 144.
[80] Боевой устав пехоты Красной Армии. Ч. 2 (батальон, полк). Ст. 1.
[81] *Попенкер М. Р., Милчев М. Н.* Вторая мировая: Война оружейников. М., 2008. С. 392.
[82] *Кудишин И. В.* Пистолеты-пулеметы. М., 2001. С. 23—25.

[83] *Корниенко В. В.* Оружие вермахта. Новосибирск, 1992. С. 20–21.
[84] *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. М., 1986. С. 132.
[85] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. СПб., 1995. С. 121.
[86] *Шунков В. И.* Боевое и служебное оружие России. М., 2012. С. 139.
[87] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 120.
[88] *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 137.
[89] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12040. Д. 242. Л. 122.
[90] *Калашников М. Т.* Записки конструктора-оружейника. М., 1992. С. 70–71.
[91] *Бабак Ф. К.* Индивидуальное стрелковое оружие. М., СПб., 2004. С. 228.
[92] *Шант К.* Оружие пехоты. Энциклопедия стрелкового оружия. М., 2007. С. 95.
[93] *Попенкер М. Р., Милчев М. Н.* Указ. соч. С. 599.
[94] *Корниенко В. В.* Указ. соч. С. 31.
[95] *Харт С., Харт Р.* Вооружение и тактика войск СС / Пер. с англ. В. Феоклистовой. М., 2006. С. 25.
[96] *Попенкер М. Р., Милчев М. Н.* Указ. соч. С. 140.
[97] *Попенкер М. Р.* Штурмовые винтовки мира. СПб., 2004. С. 54–55.
[98] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 180.
[99] *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 168–170.
[100] *Корниенко В. В.* Указ. соч. С. 78.
[101] *Харт С., Харт Р.* Указ. соч. С. 33.
[102] *Федосеев С. Л.* Пулеметы России. Шквальный огонь. М., 2009. С. 328.
[103] Большая энциклопедия огнестрельного оружия. М, 2008. С. 103.
[104] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 198–199.
[105] *Шунков В. И.* Боевое и служебное оружие России. С. 390.
[106] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 212.
[107] *Бабак Ф. К.* Пулеметы. М., СПб., 2006. С. 301.
[108] Цит. по: *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 214–215.
[109] Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12-ти т. Т. 3. Битвы и сражения, изменившие ход войны. М., 2012. С. 22.
[110] *Болотин Д. Н.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 261.
[111] *Новиков В. Н.* Накануне и в дни испытаний. М., 1988. С. 138.
[112] Сухопутные войска России. С. 402.
[113] *Райгородецкий А.* Противотанковые ружья и их наследники. М., 2011. С. 48.
[114] *Прибылов Б. В., Кравченко Е. Н.* Ручные и ружейные гранаты. М., 2008. С. 156–257.
[115] *Кашевский В. А.* Пехотное оружие Второй мировой войны. Мн., 2004. С. 313.
[116] *Федосеев С. Л.* Пехота против танков. Противотанковые средства ближнего боя в 1939–1945 гг. С. 18.
[117] *Карпенко А.* Отечественные ручные гранаты. М., 2006. С. 68.
[118] *Прибылов Б. В., Кравченко Е. Н.* Указ. соч. С. 194–195.
[119] *Карпенко А.* Указ. соч. С. 67–68.
[120] *Шнейдер Э.* Техника и развитие оружия в войне // Итоги Второй мировой войны. Выводы побежденных. СПб., М., 1998. С. 303.
[121] *Барятинский М. Б.* Советские танковые асы. М., 2008. С. 64.
[122] *Катуков М. Е.* На острие главного удара. М., 1974. С. 99.
[123] *Гудериан Г.* Воспоминания солдата / Пер. с нем. Смоленск, 1999. С. 318–319, 323.
[124] *Форти Дж.* Германская бронетехника во Второй мировой войне / Пер с англ. М., 2002. С. 78–126.
[125] *Коломиец М. В.* Тяжелый танк «Пантера». Первая полная энциклопедия. М., 2012.
[126] *Барятинский М. Б.* Т-34: Правда о прославленном танке. М., 2009. С. 38–45.
[127] *Мощанский И. Б.* Средний танк Т-34-85. Второе рождение машины. М., 2009.
[128] Цит по: Т-34: взгляд с Запада / Т-34: путь к Победе: Воспоминания танкостроителей и танкистов. Харьков, 1985.
[129] *Морозов А. А.* В чем сила нашего танка / Т-34: путь к Победе: Воспоминания танкостроителей и танкистов. Харьков, 1985.
[130] *Шмелев И. П.* История танка (1916–1996). М., 1996. С. 164.

[131] *Постников М.* Указ. соч. С. 5.
[132] *Катуков М. Е.* Указ. соч. С. 47.
[133] Сухопутные войска России. С. 408.
[134] *Барятинский М. Б.* Танки III рейха. Самая полная энциклопедия. М., 2011. С. 345—428.
[135] *Барятинский М. Б.* Советские танковые асы. С. 15.
[136] *Постников М.* Указ. соч. С. 21.
[137] *Шмелев И. П.* Указ. соч. С. 88.
[138] *Барятинский М. Б.* ИС-3. Последний танк Второй мировой. М., 2010. С. 2.
[139] *Постников М.* Указ. соч. С. 39.
[140] *Свирин М. Н.* Танки сталинской эпохи. Суперэнциклопедия. Золотая эра советского танкостроения. М., 2012. С. 435—443.
[141] *Никонов В. Д., Протасов А. В.* Бронированные колесные машины 1914—1990 гг. М., 2007. С. 56.
[142] *Прочко Е.* Бронеавтомобиль БА-64 // Амфибия ГАЗ-011. М., 2006. С. 3.
[143] *Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г.* Отечественные бронированные машины. XX век. Т. 2. 1941—1945. М., 2005. С. 416.
[144] *Барятинский М. Б.* Бронеавтомобили Гитлера. На острие танковых ударов. М., 2012.
[145] *Тарас Д. А.* Бронетанковая техника вермахта. Танки и САУ. М., Мн., 2007. С. 176—187.
[146] *Чемберлен П., Дойл Х.* Полный справочник немецких танков и самоходных орудий Второй мировой войны: 1939—1945 гг. / Пер с англ. М., 2008. С. 107.
[147] *Воронов Н. Н.* Указ. соч. С. 364.
[148] *Свирин М. Н.* Самоходки Сталина. История советской САУ (1919—1945). М., 2008. С. 147—149.
[149] *Чубачин А. В.* Советская самоходная установка СУ-122. М., 2007.
[150] *Чубачин А. В.* Самоходное орудие СУ-76. М., 2006.
[151] *Ванников Б. Л.* Записки наркома // Знамя. 1988. № 1. С. 139.
[152] *Свирин М. Н.* Самоходки Сталина. История советской САУ (1919—1945). С. 269.
[153] *Барятинский М. Б.* Самоходки. В одном строю с танками. М., 2007. С. 33—43.
[154] Советские тяжелые самоходные артиллерийские установки 1941—1945 гг. М., 2005. С. 13, 19, 24.
[155] *Вернер О.* Полный каталог военных автомобилей и танков Германии. М., 2002. С. 351—353.
[156] *Тарас Д. А.* Указ. соч. С. 139—146.
[157] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. СПб., 2003. С. 5.
[158] *Широкорад А. Б.* Артиллерия в Великой Отечественной войне. М., 2010. С 29—30.
[159] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. С. 8.
[160] *Харук А. И.* Артиллерия вермахта. М., 2010. С. 221.
[161] *Широкорад А. Б.* Гений советской артиллерии: Триумф и трагедия В. Грабина. М., 2002. С. 254—257.
[162] Артиллерия и минометы XX века. Смоленск, 2001. С. 119.
[163] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. С. 55.
[164] *Шункунов В. Н.* Красная армия. М., Харьков, 2006. С. 112—113.
[165] *Кащеев Л. Б.* Советская артиллерия 1941—1945 гг. Киров, 2000. С. 36.
[166] *Лаврик М. С.* Оружие Победы. М., 1975. С. 57.
[167] *Воронов Н. Н.* Указ. соч. С. 404.
[168] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. С. 17.
[169] *Воронов Н. Н.* Указ. соч. С. 404—405.
[170] *Жуков Г. К.* Воспоминания и размышления. В 2-х т. Т. 1. М., 2002. С. 368.
[171] *Кузнецов К. В.* Реактивное оружие Второй мировой. М., 2010. С. 92—102.
[172] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 146.
[173] *Кузнецов К. В.* Указ. соч. С. 47.
[174] *Иванов А.* Артиллерия СССР в период Второй мировой войны. С. 47.
[175] *Мощанский И. Б.* Оружие возмездия ФАУ. М., 2010. С 12—33.
[176] *Пимлотт Дж.* Военно-воздушные силы III рейха / Пер. с англ. М., 2005. С. 171.
[177] *Дорнбергер В.* Фау-2. Сверхоружие Третьего рейха. 1930—1945 / Пер. с англ. М., 2004.
[178] *Кузнецов К. В.* Указ. соч. С. 54—55.
[179] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 103—104.

[180] *Постников М.* Указ. соч. С. 11.
[181] *Иванов А.* Артиллерия Германии в период Второй мировой войны. М., 2003. С. 38–39.
[182] Сухопутные войска России. С. 406.
[183] *Грабин В. Г.* Оружие победы. М., 1989. С. 441.
[184] *Макаров М., Пронин А.* Противотанковая артиллерия Красной армии. М., 2003. С. 7–8.
[185] *Коломиец М. В.* Противотанковая артиллерия вермахта во Второй мировой войне. От «дверных колотушек» до «убийц танков». М., 2012. С. 53–61.
[186] *Иванов А.* Артиллерия Германии в период Второй мировой войны. С. 45.
[187] *Харук А. И.* Артиллерия вермахта. С. 240–243.
[188] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 155.
[189] Действия артиллерийских подразделений в Великой Отечественной войне. Сб. 1. Боевые примеры. М., 1947. С. 87–88.
[190] *Иванов А.* Артиллерия Германии в период Второй мировой войны. С. 45.
[191] *Чемберлен П., Дойл Х.* Указ. соч. С. 110.
[192] *Устинов Д. Ф.* Во имя Победы. М., 1988. С. 212–213.
[193] Инженерные войска Советской армии 1918–1945 гг. С. 233.
[194] *Веремеев Ю. Г.* Мины вчера, сегодня, завтра. Мн., 2008. С. 138, 151.
[195] Инженерные боеприпасы. Кн. 1. М., 1976. С. 119–124.
[196] Минно-подрывные средства противника. 2-е изд., доп. М., 1945. С. 15.
[197] *Веремеев Ю. Г.* Указ. соч. С. 151.
[198] Документ OKH Gen:St. d. H. /org. Abt. III/91750/44 gKdos от 15 мая 1944 г.
[199] История создания средств инженерного вооружения. Кн. 3. Нахабино, 2009. С. 11.
[200] Сухопутные войска России. С. 410.
[201] Там же. С. 368.
[202] Справочник по войсковым и танковым радиостанциям. М., 1943. С. 31.
[203] Там же. С. 37.
[204] Развитие тактики Сухопутных войск в Великой Отечественной войне. С. 87.
[205] Сухопутные войска России. С. 412.
[206] *Звенигородский В. В.* Развитие военной связи Советской армии за пятьдесят лет // Очерк по истории войск связи. М., 1969. С. 22.
[207] *Ардашев А. Н.* Огнеметно-зажигательное оружие: иллюстрированный справочник. М., 2001. С. 110.
[208] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 1. С. 60.
[209] *Ардашев А. Н.* Указ. соч. С. 110.
[210] Сухопутные войска России. С. 368.
[211] Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. С. 603.
[212] *Славин С. Н.* Оружие Победы. М., 2005. С. 131.
[213] *Лобанов М. М.* Развитие советской радиолокационной техники. М., 1982. С. 120–122.
[214] Там же. С. 140–143.
[215] Военный энциклопедический словарь. В 2-х т. Т. 2. С. 597.
[216] *Доброхотов Б. А., Шамшур В. И.* Немецкая радиолокационная техника. М., 1946. 11–13.
[217] *Юденок В. Е.* Самолеты СССР Второй мировой войны. Мн., М., 2003. С. 140–143.
[218] *Пимлотт Дж.* Указ. соч. С. 124.
[219] *Котельников В.* Истребители Второй мировой войны (1939–1945). Ч. 1. С. 56.
[220] *Шарп М.* Самолеты Второй мировой. Свыше 300 боевых самолетов всех стран мира. М., 2000. С. 312.
[221] Самолеты Второй мировой войны. История авиации. С. 251–252.
[222] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 190–191.
[223] *Зимин Г. В.* Тактика в боевых примерах: истребительная авиационная дивизия. М., 1982. С. 47–48.
[224] *Шункунов В. Н.* Указ. соч. С. 271.
[225] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 190–191.
[226] *Харук А. И.* Истребители Второй мировой. Самая полная энциклопедия. М., 2012. С. 106.
[227] *Пимлотт Дж.* Указ. соч. С. 169.
[228] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 190–191.

[229] *Котельников В.* Истребители Второй мировой войны (1939–1945). Ч. 1. С. 60.

[230] *Пимлотт Дж.* Указ. соч. С. 166–168.

[231] *Евтифьев М. Д.* Огненные крылья. История создания реактивной авиации СССР (1930–1946). М., 2005. С. 250–263.

[232] *Шарп М.* Указ. соч. С. 188.

[233] *Славин С. Н.* Указ. соч. С. 321.

[234] ЦАМО. Ф. 35. Оп. 11280. Д. 47. Л. 102–103.

[235] *Юденок В. Е.* Указ. соч. С. 46.

[236] *Харук А. И.* Ударная авиация Второй мировой: штурмовики, бомбардировщики, торпедоносцы. М., 2012. С. 209–211.

[237] *Новиков А. А.* В небе Ленинграда (Записки командующего авиацией). М., 1970. С. 285.

[238] *Козырев М., Козырев В.* Авиация стран ОСИ во Второй мировой войне. М., 2010. С. 114–116, 137–142.

[239] ЦАМО. Ф. 71. Оп. 12173. Д. 236.

[240] *Пимлотт Дж.* Указ. соч. С. 142–145.

[241] *Лобанов М. М.* Указ. соч. С. 119–140.

[242] *Платонов А. В.* Энциклопедия советских надводных кораблей (1941–1945). СПб., 2002. С. 50.

[243] Там же. С. 567.

[244] Все крейсеры Второй мировой. М., 2012. С. 304, 308.

[245] *Чернышев А. А., Кулагин К. Л.* Советские крейсеры Великой Отечественной. От «Кирова» до «Кагановича». М., 2007. С. 21, 36.

[246] ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.

[247] Там же.

[248] Флоты Второй мировой. М., 2009. С. 244.

[249] *Кузин В. П., Никольский В. И.* Военно-морской флот СССР (1945–1991). СПб., 1996. С. 25.

[250] ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.

[251] *Козлов И. А., Шломин В. С.* Краснознаменный Северный флот. 3-е изд., доп. М., 1983. С. 156.

[252] ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.

[253] Научные кадры СССР: динамика и структура. М., 1991. С. 41; Непосредственно научной работой в 1941 г. в стране занимались 98,3 тыс. человек, а с учетом вспомогательного персонала — 362 тыс. человек (Достижения советской власти за 40 лет в цифрах. Статистический сборник. М., 1957).

[254] Различные аспекты научной деятельности в годы войны рассматриваются в книгах: *Комков Г. и др.* Академия наук СССР. Краткий исторический очерк. Т. 2. М., 1977; *Левшин Б. В.* Советская наука в годы Великой Отечественной войны М., 1983; *Коршуков Ю. Л.* Военно-морская наука в годы Великой Отечественной войны. СПб., 2005; Советская военная мощь от Сталина до Горбачева. М., 2008; *Быстрова И. В.* Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980). М., 2006; Военно-промышленный комплекс. М., 2011; *Круглянский М. Р.* Высшая школа СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1976; и др.

[255] Уполномоченным Государственного Комитета Обороны по науке стал С. В. Кафтанов, возглавлявший Всесоюзный комитет по делам высшей школы при Совете народных комиссаров СССР, а с 1943 г. также и выдающийся ученый-физик С. И. Вавилов.

[256] Уполномоченным Совета по эвакуации высших учебных заведений и научных подразделений стал С. В. Кафтанов, а уполномоченным по эвакуации академических учреждений 2 июля 1941 г. был назначен О. Ю. Шмидт.

[257] Позднее, в 1942 г., Президиум Академии наук СССР был переведен из Казани в Свердловск.

[258] *Соболев Г. Л.* Ученые Ленинграда в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1966.

[259] Постановление Государственного Комитета Обороны «Об организации работ по урану» датируется 28 сентября 1942 г., а 27 ноября 1942 г. было принято постановление «О добыче урана».

[260] Целенаправленная работа по использованию ядерной энергии в военных целях началась после принятия постановления Государственного Комитета Обороны о создании Специального комитета по атомной проблеме от 20 августа 1945 г. Главой комитета был назначен Л. П. Берия.

[261] *Лобанов М. М.* Указ. соч.

[262] История второй мировой войны 1939–1945. В 12-ти т. Т. 8. М., 1977. С. 342.

[263] История второй мировой войны 1939–1945. В 12-ти т. Т. 9. М., 1978. С. 403.

[264] Там же. С. 402.

[265] Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1942–1945 гг. М., 1970. С. 469.

[266] С 1926 г. — Комиссия особых артиллерийских научных опытов (КОНАРТОП).

[267] К числу достижений германских конструкторов относятся разработка 88-мм зенитной артиллерийской пушки, успешно применявшейся и для поражения наземных целей, создание гладкоствольных орудий, разнообразных образцов артиллерии большой мощности.

[268] *Ледин Е. Г., Мацкевич Б. В. и др.* Отечественные взрывчатые вещества А-IX-2 (История создания и применения). Красногорск, 2001.

[269] Работы А. С. Бакаева в значительной своей части выполнялись в особом технологическом бюро (ОТБ-50 НКВД), где он активно трудился на положении осужденного по статье 58.

[270] *Павлушенко Н. И. и др.* Беспилотные летательные аппараты. М., 2006. С. 57; *Павлушенко Н. И.* Михаил Михайлович Поморцев. М., 2003.

[271] РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 44. Л. 107.

[272] В отечественной историографии о танке Т-34 рассказано в трудах М. Барятинского, М. Коломийца, М. Свирина, Н. Шмелева, в материалах И. Желтова, М. Павлова, А. Солянкина, Л. Васильевой и других, в исторических очерках, посвященных Главному автобронетанковому управлению и истории заводов в Нижнем Тагиле, Горьком, Челябинске, а также в других источниках.

[273] *Бин Т., Фаулер У.* Советские танки Второй мировой войны. Бронированный кулак Сталина / Пер. с англ. М., 2007. С 67–68.

[274] Там же. С. 76.

[275] *Болотин А. И.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 14.

[276] Там же. С. 73.

[277] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12106. Д. 171. Л. 28.

[278] Цит. по: *Болотин А. И.* История советского стрелкового оружия и патронов. С. 120–121.

[279] ЦАМО. Ф. 81. Оп. 12040. Д. 4. Л. 316; Оп. 12106. Д. 340. Л. 62; Оп. 1204. Д. 46. Л. 130.

[280] *Бах И. В. и др.* Оружие Победы. М., 1987. С. 343.

[281] *Реутов А. И.* Радиоэлектронная промышленность в Советском Союзе: военная мощь от Сталина до Горбачева. М., 1999; *Лобанов М. М.* Указ. соч.; *Шембель Б. К.* У истоков радиолокации в СССР. М., 1977.

[282] В 1943 г. решением ГКО НИИ-20 был размещен в подмосковном Щелкове, где развернута мощная исследовательская, опытно-конструкторская и производственная база, сыгравшая важную роль в развитии радиолокационной науки и создании необходимой фронту радиолокационной техники (РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 11342).

[283] РГА ВМФ. Ф. 13. Оп. 403. Д. 34.

[284] Комплекс «Победа» был сдан в эксплуатацию вскоре после окончания Великой Отечественной войны.

[285] Артиллерия и время. СПб., 1993. С. 17.

[286] *Шунков В. Н.* Ракетное оружие. Мн., 2001. С. 55.

[287] *Павлушенко М. И. Евстафьев Г. М., Макаренко И. К.* Беспилотные летательные аппараты. М., 2009. С. 86–87.

[288] *Антонов А. С., Магидович Е. И., Артамонов Б. А.* Танк. М., 1947. С. 62.

[289] РГВА. Ф. 31811. Оп. 2. Д. 804.

[290] *Соколов А. К.* От военпрома к ВПК: советская военная промышленность 1917 г. — июнь 1941 г. М., 2012. С. 440.

[291] Инженерные войска Советской армии (1918–1945). М., 1985. С. 231.

[292] *Щерба А. Н.* Военная промышленность СССР в 20–30-е годы XX века // Защита и безопасность. № 2 (65). 2013. С. 11.

[293] ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.

[294] ЦАМО. Ф. 71. Оп. 12191. Д. 52–53.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Великой Отечественной войне советский народ одержал не только военную, но и экономическую победу над сильным и беспощадным врагом. Всем своим ходом и результатами война подтвердила обоснованность взятого и реализованного в предвоенные годы курса на обеспечение обороноспособности страны, основанного на реальном учете складывающейся в мире политической обстановки и нарастания военных угроз. Индустриализация страны позволила в короткий срок создать отвечающую требованиям времени оборонную промышленность, базирующуюся на быстром развитии отечественной металлургии, топливной и энергетической промышленности, химического производства, всех видов транспорта, становлении передового машиностроения, обеспечении отечественным сырьем. Тем самым создавались условия для достижения экономической независимости государства. В стране формировалась плановая военная экономика.

Опираясь на богатые природные ресурсы, традиции военного производства, опыт и результаты индустриализации и коллективизации страны, используя возможности централизованного управления и широкую мобилизацию людских ресурсов, в короткий период был пройден путь «от военпрома до военно-промышленного комплекса». При этом следует учитывать, что военное производство, создание стрелкового оружия, артиллерийских орудий, боевых кораблей имело в нашей стране глубокие исторические традиции. Причем изготовление оружия, как правило, осуществлялось на государственных (казенных) предприятиях в отличие от большинства европейских стран и США, где доминировали частные оружейные фирмы.

В советское время был взят курс на поддержку и сохранение оборонных предприятий при переводе их на использование новых технологий и строительство современных заводов для производства новейшей военной техники. На основе опыта Первой мировой войны была удачно решена проблема выбора путей развития оборонной промышленности и осуществлена ориентация на разработку и производство новых средств вооруженной борьбы: танков, самолетов, подводных лодок. На решение этих задач были направлены меры по координации и интеграции деятельности производства и науки посредством создания мощных конструкторских бюро, нередко объединяемых непосредственно с производством, поднятию престижа и стимулированию труда ученых, конструкторов, инженерно-технического персонала, квалифицированных рабочих. Кадровая политика подкреплялась развитием сети высших и средних учебных заведений, обеспечивающих приток в производство и науку талантливой молодежи. Несмотря на тяжелые последствия Гражданской войны, социальные потрясения, периоды эмиграций и репрессий, удалось не только сохранить, но и укрепить интеллектуальную базу развития отечественного производства и науки, экономики в целом. В стране сложились выдающиеся школы разработчиков оружия и техники, способные создавать боевые средства, не уступающие зарубежным образцам, разрабатывать и внедрять технологии их изготовления, ориентированные на сложившиеся условия производства и

отечественное сырье. Многие из образцов советского оружия были восприняты в мире как высокие достижения технической мысли, шедевры своего времени.

Мобилизационной готовности государства способствовала активная внешнеэкономическая деятельность, которая была ориентирована, во-первых, на создание материальных резервов, запасов сырья и расходных средств, и во-вторых, на получение сведений о зарубежных достижениях техники и технологий, включая приобретение аппаратуры, приборов, станков и машин оборонного назначения, образцов вооружения. Взвешенная внешнеэкономическая политика в сочетании с талантом отечественных конструкторов позволили творчески использовать передовые зарубежные достижения в отечественной практике. Классическим примером служит создание признанного шедевра танкостроения Второй мировой войны — советского танка Т-34, который появился на основе изучения и талантливой переработки совокупности идей, использованных в разработках американских, британских и французских специалистов и творчески воплощенных в конструкции, приспособленной к отечественному производству, а главное — к грядущим условиям боевого применения. Задолго до начала войны советским танкостроителям удалось увидеть поле боя и реалии будущих сражений.

Одним из решающих факторов подготовки условий для достижения грядущей победы стало создание производственной базы на востоке страны. Была проведена огромная работа по развитию топливно-энергетического комплекса, созданию базовых отраслей промышленности, строительству оборонных предприятий, ориентированных на изготовление основных видов оружия и техники. Постоянное внимание уделялось комплексному развитию всех видов транспорта.

Заблаговременно подготовленные в предвоенный период мощности оборонной промышленности позволили восполнить огромные потери вооружения начального периода войны и в сжатые сроки развернуть производство на эвакуированных предприятиях.

К началу войны в стране складывалась система управления оборонной промышленностью, что свидетельствовало о формировании реального военно-промышленного комплекса. Для проведения этой политики использовались подчас жесткие меры, однако с развитием и укреплением государства способы принуждения все более уступали экономическим рычагам управления. Вводилось нормативное обоснование работ, ориентированных на разработку и изготовление военной продукции, совершенствовались структуры управления и системы заказов. Важно подчеркнуть, что создаваемые перед войной образцы оружия и техники, технологический, производственный и научно-технический задел являлись следствием целенаправленной политики. Без заблаговременного проведения этой грандиозной работы противостояние обрушившейся на страну военной машины фашистской Германии было бы невозможным. В посвященных войне исследованиях иногда используется тезис о непомерно высоких расходах Советского государства на оборону в предвоенный период. Конечно, необходимость строительства новых заводов, оснащение их передовой техникой требовало немалых средств, что бесспорно замедляло рост благосостояния советского народа.

Основным недостатком всех принимаемых мер и усилий по подготовке к войне была незавершенность намеченных планов и мероприятий. Объем поставленной в войска новой техники был невелик, а многие новейшие образцы, уже запущенные в серийное производство, нуждались в доработке. Имели место просчеты в выборе направлений развития оружия и техники (недооценка автоматического стрелкового оружия, самоходных артиллерийских установок и зенитных средств, некоторых видов транспорта, развития радиосвязи и технических средств разведки). Сказывалась техническая отсталость страны в ряде высокотехнологичных производств — средств разведки, связи и управления. Трагические последствия имела недооценка средств и организации ремонта и восстановления военной техники и оружия, а также значения фактора своевременного обучения и боевой подготовки личного состава.

Однако главным в предвоенный период стало то, что страна в сложное время и в сжатые сроки сумела создать материально-техническую, промышленную, научную, кадровую базу, в конечном счете — экономику, способную противостоять не просто агрессии врага, располагающего самой мощной в мировой истории армией, но и экономическим потенциалом

почти всей Европы. Причем только одна фашистская Германия превосходила по уровню валового национального продукта предвоенный Советский Союз.

С нападением фашистской Германии перед экономикой Советского Союза встала проблема своими силами решить задачу материально-технического обеспечения потребностей войны. Беспрецедентной в мировой истории стала масштабная операция по эвакуации, в ходе которой наряду с перемещением огромных людских масс передислоцировались промышленные и сельскохозяйственные предприятия и имущество, транспортные средства, материальные и культурные ценности. Эвакуация позволила спасти от гибели и порабощения миллионы советских граждан. Проведенные в предвоенные годы мероприятия по развитию производственной базы в Поволжье, на Урале, в Западной Сибири, Казахстане и республиках Средней Азии позволили в исключительно сжатые сроки включить эвакуированные промышленные мощности в производственный процесс. Успешное проведение эвакуации сыграло большую роль в развертывании в тыловых районах страны мощной военно-экономической базы, ставшей фактором достижения перелома в экономическом противостоянии.

Подвигом советского народа и свидетельством жизнеспособности Советского государства стало восстановление утраченных в начале войны мощностей промышленности. Настойчивая и хорошо организованная работа по укреплению ведущих отраслей тяжелой индустрии и предприятий оборонной промышленности, включающая капитальное строительство, забота о поддержке сельскохозяйственного производства позволили в тяжелое для страны время сначала добиться паритета, а потом и превзойти экономику фашистской Германии. Перелом был достигнут на фоне тяжелейших сражений и второй волны эвакуации промышленности и населения, в основном из южных районов страны.

Ключевым элементом экономики, связующим звеном между фронтом и тылом был транспорт, обеспечивший в течение всей войны первоочередное и скорейшее продвижение военных и народно-хозяйственных грузов оборонного значения. Одним из важнейших показателей устойчивости экономики стала организация в условиях недостатка материальных средств снабжения фронта всем необходимым. Особого внимания заслуживает обеспечение фронта и тыла продовольствием. При очевидном дефиците продовольственных товаров сельскохозяйственная отрасль в целом справлялась со своими задачами.

Огромна роль советской медицины, обеспечившей санитарно-гигиенические мероприятия и охрану здоровья населения в условиях перемещения огромных масс людей и снижения жизненного уровня. Достойно выдержала испытание войной военная медицина, организация и уровень развития которой позволили максимально снизить безвозвратные потери.

В целом, оправдала себя сложившаяся система управления экономикой. Основным финансовым инструментом, определяющим порядок формирования и использования денежных средств, в течение всей войны оставался бюджет. В рамках Государственного бюджета СССР планировалось обеспечение потребностей фронта и тыла, устанавливались военные расходы и затраты на содержание воинов и тружеников тыла. Важно подчеркнуть, что доля затрат на бытовые и социально-культурные потребности населения в течение всей войны снижалась лишь незначительно и практически вернулась к довоенному уровню в конце войны.

Наращивание военного производства для укрепления обороноспособности страны в предвоенные годы, а потом перенацеливание всей хозяйственной деятельности на нужды фронта потребовали от страны и народа огромных усилий. Государство вынуждено было подчас прибегать к жестким дисциплинарным мерам и ограничениям в общественной жизни. Тяготы и лишения испытывали как воины на фронте, так и население в тылу. Однако нельзя отрицать усилий государства по изысканию путей облегчения бремени и удовлетворения нужд населения даже в тяжелейшие периоды войны. По существу, ответной реакцией стали готовность и способность населения к консолидации и проявление актов мужества и массового героизма в борьбе за свободу и независимость, сохранение своей идентичности.

Успешное решение народно-хозяйственных задач в условиях военного времени было бы невозможно без патриотического подъема подавляющего большинства населения страны. Готовность тружеников тыла преодолевать лишения, трудности и бытовые проблемы воен-

ного времени подтверждается свидетельствами сотен тысяч переживших войну людей. Без искреннего энтузиазма и способности к самопожертвованию никакие меры принуждения и репрессии не могли бы подвигнуть людей на самоотверженный труд, обеспечивший решение задач экономики военного времени и создавший условия для достижения победы.

Население страны продемонстрировало пример уникальной способности к выживанию, столкнувшись с беспощадной агрессией, направленной на его уничтожение. Созданная его трудом экономика государства оказалась способной не только решить задачи материально-технического обеспечения победы, но и создать предпосылки для восстановления и развития народного хозяйства.

Еще до завершения войны государство приступило к восполнению нанесенного стране колоссального ущерба: была утрачена треть национального богатства страны, сотни городов, тысячи деревень и поселков лежали в руинах, погибли миллионы людей. В условиях сокращения вовлеченных в производство трудовых ресурсов решалась задача восстановления народного хозяйства и обеспечения необходимого жизненного уровня населения. Начиная с 1943 г. велась целенаправленная работа по восстановлению и вовлечению в хозяйственный оборот освобожденных территорий, а с 1944 г. существенно были снижены военные расходы в государственном бюджете и уменьшен удельный вес военной продукции при увеличении доли гражданской. Уже в 1944 г. часть предприятий была переведена на выпуск мирной продукции, началась глубокая конверсия оборонных производств, которая велась в плановом порядке, чтобы избежать ухудшения положения самих оборонных предприятий.

Восстановлению народного хозяйства, а главное — созданию предпосылок для его развития в будущем способствовало сбережение научного потенциала страны и его эффективное использование. В трудных условиях принимались меры по сохранению, а при необходимости и эвакуации научных учреждений Академии наук СССР и других ведомств. Проявлялась не только забота о сохранении научных кадров, но и об эффективности их использования. Ведущие ученые страны возглавляли рабочие комиссии по военным вопросам, назначались на ответственные должности в наркоматах и других правительственных учреждениях. Решению текущих задач и благополучию будущего страны способствовала работа по исследованию сырьевых ресурсов и поиску путей совершенствования производства. Советские ученые способствовали решению множества стратегических задач развития экономики.

Целенаправленное развитие военной экономики позволило отечественной промышленности создать условия для выпуска оружия и военной техники, отвечающих требованиям времени. В период между двумя мировыми войнами эволюция развития оружия происходила под влиянием итогов Первой мировой. Наличие к началу войны основных производственных и управленческих элементов ВПК и сложившихся научно-технических школ разработчиков военной техники и оружия, а также специалистов по созданию и внедрению технологий, отвечающих уровню развития и возможностям производства, позволило обеспечить к началу войны научно-технический задел, который способствовал динамичному развитию всех видов боевых средств вооруженной борьбы.

Оружие и техника, которыми оснащалась Красная армия, в основном не уступали боевым средствам фашистской Германии и ее союзников, а также стран, вошедших со временем в антигитлеровскую коалицию. Огромные потери в начальный период войны в большей степени были вызваны низким уровнем готовности и слабой обученностью личного состава, недостаточной отработанностью слаженности и взаимодействия частей и соединений, избранными формами и способами боевого применения. С технической точки зрения основными проблемами стали низкий уровень обеспечения связи, в первую очередь радиосвязи, и провалы в техническом обеспечении войск. Нельзя не учитывать также, что новые образцы танков и самолетов только начали поступать в войска, часть из них имела много конструктивных недостатков и не прошла технической проработки, особенности их эксплуатации и применения не были изучены и освоены в войсках.

В ходе войны противоборствующие стороны вели постоянную работу по совершенствованию техники и оружия, повышению их боевых и эксплуатационных качеств. Воплощенные

в советских боевых машинах особенности конструкции и применяемые технологии позволяли обеспечить массовое производство техники и оружия из отечественных материалов, на подчас изношенном оборудовании, при недостатке рабочих высокой квалификации. Простота конструкции позволяла также сократить сроки обучения призывного контингента. Огромное значение в условиях войны приобретал заложенный в конструкции высокий уровень ремонтопригодности, давший возможность проводить большую часть восстановления вышедшей из строя техники и оружия уже в армейском звене. К концу войны трудно было выделить отрасль вооружения, где бы не ощущалось заметное превосходство Советского Союза. Даже в таких областях, как средства разведки и связи, строительство подводных лодок наша страна если не опережала фашистскую Германию, то существенно приближалась к ее достижениям. Знаменательно, что советское оружие не уступало по своему качеству и боевым средствам США и Великобритании.

Великая Отечественная, как и Вторая мировая война в целом, стала определенным рубежом в развитии совершенно новых видов средств вооруженной борьбы. Если в результате Первой мировой появились боевые средства, обеспечившие развитие операций на большую глубину, то создание и демонстрация ракетного и ядерного оружия ознаменовали возможность неограниченного воздействия на противника, его территорию, инфраструктуру, пункты государственного управления. Исходя из опыта войны, были выработаны направления и перспективы развития традиционных средств поражения, а также средств разведки, управления и связи. Расширились номенклатура и возможности оружия, возросли его сложность и стоимость, изменились требования к производству. Все большее влияние на выбор направлений развития средств вооруженной борьбы оказывали экономические и ресурсные ограничения. При этом стало понятно, что, с одной стороны, экономические факторы во многом определяют геополитические устремления государств, а с другой — состояние экономики ограничивает возможности их достижения, по крайней мере силовыми методами.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПО ВОЕННО-МОРСКОМУ ФЛОТУ

1. Постановление Совета труда и обороны СССР № 58сс/о «О программе военно-морского судостроения на 1933–1938 гг.».

2. Доклад начальника Военно-морских сил РККА В. М. Орлова наркому по военным и морским делам СССР и председателю Реввоенсовета СССР К. Е. Ворошилову о состоянии строительства подводных лодок.

3. Справка УВМС РККА о договоре Центрального конструкторского бюро судостроения (ЦКБС-1) Главного управления морской промышленности с итальянской фирмой «Ансальдо» на техническую помощь по судостроению.

4. Письмо начальника Главного управления судостроительной промышленности Наркомтяжпрома СССР Р. А. Муклевича секретарю ЦК ВКП(б) И. В. Сталину о качестве строительства подводных лодок.

5. Докладная записка наркома тяжелой промышленности СССР С. Орджоникидзе председателю СТО СССР В. М. Молотову о программе морского судостроения на 1935 г.

6. Протокол заседания комиссии В. И. Межлаука по судостроению об изменении программы военного судостроения.

7. Докладная записка заместителя председателя СНК СССР В. И. Межлаука в ЦК ВКП(б) об итогах строительства Военно-морских сил в 1933–1936 гг. и о программе военного судостроения на 1936–1938 гг.

8. Постановление Совета труда и обороны СССР № ОК-50сс «О постройке серийных эскадренных миноносцев».

9. Докладная записка заместителя наркома обороны СССР Я. Б. Гамарника председателю СТО СССР В. М. Молотову о разработке новых типов двигателей для новых подводных лодок.

10. Письмо начальника Главного управления судостроительной промышленности НКТП СССР Р. А. Муклевича наркому тяжелой промышленности СССР С. Орджоникидзе о положении со строительством новых кораблей.

11. Отчет начальника Главного управления судостроительной промышленности Р. А. Муклевича о результатах работы заводов морского судостроения за 1936 г.

12. Сводка № 11 заместителя начальника 2-го Главного управления Наркомата оборонной промышленности СССР Б. Я. Стрельцова о ходе постройки эскадренных миноносцев по состоянию на 1 марта 1937 г.

13. Докладная записка наркома оборонной промышленности М. Л. Рухимовича и начальника морских сил РККА В. М. Орлова председателю Комитета обороны при СНК СССР В. М. Молотову о производстве военных кораблей на заводах 2-го Главного управления НКОП.

14. Отчет о работе кораблестроения Военно-морского флота в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

№ 1

Постановление Совета труда и обороны СССР № 58сс/о «О программе военно-морского судостроения на 1933–1938 гг.»

11 июля 1933 г.

Совет труда и обороны постановляет:

1. Установить программу военно-морского судостроения на период 1933–1938 гг. в количестве кораблей и со сроками закладки и сдачи, согласно прилагаемой таблице № 1 (по боевому флоту), таблице № 2 (по вспомогательным судам и плавучим средствам) и таблице № 3 (корабли морской погранохраны ОГПУ)*.

2. Обязать НКТП, под личную ответственность т. Орджоникидзе и т. Кондратьева, развернуть осуществление этой программы в масштабе, обеспечивающем выполнение ее в установленные сроки, использовав для этого все наличные судостроительные предприятия как основную базу судостроения и срочно расширив их производственные возможности путем расшивки узких мест. Одновременно должны быть привлечены к исполнению заказов судостроения, связанных с выполнением программы, все необходимые заводы других отраслей промышленности, являющиеся основными поставщиками материалов, заготовок, специализированных изделий, механизмов и вооружения судов.

3. Для быстрого развертывания средств судостроительных предприятий в соответствии с предстоящей им нагрузкой возложить на НКТП следующие обязательства:

I. Приступить теперь же и закончить в двухлетний срок реконструкцию, модернизацию и расширение всех существующих заводов на верфи ГУСПа, ассигновав на это назначение в 1934 и 1935 гг. для пополнения основного капитала до 200 млн руб.

II. Одновременно с доведением до предельной мощности существующей судостроительной базы развернуть строительство новых судостроительных верфей, для чего: а) форсировать окончание Амурской верфи, обеспечив ее строительство необходимыми материалами и финансовыми средствами для возможности начала сборки судов уже освоенных типов из заготовок с заводов СССР, начиная с января 1934 г., с тем чтобы с 1 сентября 1934 г. Амурверфь могла перейти к постройке новых типов, опираясь на собственные обслуживающие цеха; б) приступить к строительству Мариупольского судостроительного завода с тем, чтобы в первой половине 1935 г. начать на нем закладку и постройку подводных лодок и эсминцев; в) создать новые подсобные судосборочные верфи с необходимыми монтажными цехами и оборудованием в следующих пунктах: на Белом море — в Архангельске и Сороке, на Черном море — в Николаеве на бывшем заводе «Ремсуд» в качестве баз для подводного судостроения; г) расширить на заводе «Марти» цеха по постройке торпедных катеров и катеров вспомогательного назначения, доведя производительность цеха до выпуска в год 100 катеров первого типа и 50 — второго.

III. Возложить на НКТП обязанность одновременно с развитием строительства нового флота создать на всех морях мощные судоремонтные базы для производства капитального ремонта военных кораблей, оставляя текущий ремонт за НКВМ.

IV. В целях максимального расширения судостроительной базы без сооружения новых предприятий НКТП поставить военное судостроение на заводах «Красное Сормово», Невском заводе им. Ленина, Коломенском заводе, Днепропетровском заводе Стальмоста. Специализировать эти заводы на следующих производствах: а) «Красное Сормово» — на постройке подводных лодок, мониторов, канонерских лодок, в части машиностроительной — для изготовления судовых дизелей, а также как дублера по производству торпедного вооружения (аппаратов, толкачей, компрессоров) и как базу по стальному литью, механическим изделиям и изготовлению гребных винтов; б) Коломенский завод — помимо основного

* Таблицы не публикуются.

назначения как главной базы по дизелестроению нагрузить постройкой средних подводных лодок для ДВ; в) Невский завод им. Ленина использовать для капитального ремонта торпедных судов, а также для поставки стального литья, поковок и вспомогательных механизмов для судостроения; г) завод Ворошилова присоединить к смежному с ним заводу «Марти» с полным подчинением Главсудстрою для расширения производства торпедного вооружения и катеростроения; д) максимально использовать верфи речного судостроения, возложив на них постройку малых и легких кораблей для разгрузки от этих заказов крупных заводов, проведя указанные мероприятия за счет сокращения программы речного судостроения (коммерческого). В частности, организовать на заводе «Ленинская Кузня» (Киев) постройку мониторов, канлодок, бронекатеров и вспомогательного флота; е) обязать ОГПУ построить на своей судоверфи в Ленинграде быстроходные сторожевые катера и корабли (охотники за подлодками), поименованные в пп. 4, 5, 6, 8, 9 и 10 таблицы № 3. НКФину СССР предусмотреть по смете ОГПУ на 1934—1938 гг. отпуск соответствующих кредитов по заявке ОГПУ для выполнения этого строительства.

V. Так как наиболее узким местом судостроения может стать обеспечение постройки кораблей главными и вспомогательными механизмами, электрооборудованием и судостроительными материалами, на эту сторону организации судостроения НКТП обратить самое серьезное внимание, распределив необходимые производства между соответствующими отраслями и предприятиями за личной ответственностью их руководителей, в частности:

1. По турбостроению: а) обязать Главэнергопром, под личную ответственность т. Филимонова, немедленно приступить к постановке производства морских турбин на Харьковском турбозаводе, в агрегатах по 25 тыс. — 50 тыс. л. с. на общую годовую производительность 1 млн л. с., а также поставить производство главных и вспомогательных морских турбин на заводе им. Сталина и «Красный Путиловец»; б) предложить ГУСПу (т. Кондратьеву) срочно расширить производство турбинных механизмов на Северной судоверфи (в кооперировании с заводом «Красный Путиловец») и на Никгосзаводе им. Марти до общей мощности 300 тыс. л. с. для первого завода и 200 тыс. л. с. — для второго; в) обязать Главмашпром, под ответственность т. Пудалова, поставить производство на Уральском машиностроительном заводе кованых роторов, заготовок для зубчатых передач, а также коллекторов с термической обработкой поковок, доведя это производство до масштаба, полностью удовлетворяющего потребности судостроительной промышленности; г) под ответственность т. Павлуновского и т. Будняка поставить в необходимом размере производство валов и роторов на заводе «Баррикады»; д) организовать на заводе «Электросталь» производство лопаточного материала из нержавеющей стали в количестве и ассортименте, обеспечивающем турбостроение.

2. По дизелестроению: а) НКТП, под ответственность т. Доценко и т. Пудалова, расширить производство судовых дизелей на Коломенском заводе до годового выпуска в 350 тыс. л. с. к 1935 г., в агрегатах по 800 л. с., 1600 л. с. и 3 тыс. — 4 тыс. л. с., и довести производство судовых дизелей на заводе «Русский Дизель» до 60 тыс. л. с. в 1935 г., в агрегатах по 800 л. с. и 1600 л. с.; специализировать завод «Красное Сормово» на производство легких дизелей в 3 тыс. — 4 тыс. л. с., обеспечить выпуск судовых дизелей с завода «Двигатель Революции» и Воронежского завода; б) НКТП предусмотреть обеспечение дизелями кроме вновь строящихся судов также капитально ремонтируемые и модернизируемые подлодки, мониторы и плавбазы; в) обязать ГУАП, под личную ответственность т. Баранова, поставить серийное производство судовых моторов авиационного типа с реверсивными муфтами общей мощностью до 200 тыс. л. с. в год.

3. По вспомогательным механизмам: а) обязать ГУСП обеспечить военное судостроение производством судовой арматуры и приводов, а также расширить производство гребных винтов, обтекателей и дейдвудных деталей; б) обязать Главмашпром, под ответственность т. Пудалова и т. Владимирского, организовать по насосно-компрессорному объединению производство холодильных установок, насосов, турбокомпрессоров и гидромуфт; в) завод «Манометр» (Москва) переключить на производство приборов для кораблей (манометров,

тахометров и др.) и одновременно дублировать производство этих приборов на заводе «Авиаприбор»; г) специализировать завод «К. Либкнехт» на производство воздухохранителей высокого давления, усилив его добавочным оборудованием и утроив его производительность; завод «Сепаратор» (Пермь) — на изготовление масляных сепараторов; завод ХПЗ (Харьков) — на производство муфт «Бамаг»; заводы «Борец» и «Красный Факел» — на производство поршневых и центробежных насосов и компрессоров, расширив эти заводы; д) для срочного пополнения станочного парка механических цехов заводов «Ремсуд», Балтзавод и «Марти» и завод № 6 обязать т. Кагановича обеспечить эти заводы соответствующим количеством и типом станков.

4. По электрооборудованию: обязать Главэнергопром а) расширить и реконструировать на ХЭМЗе цех машин и аппаратуры постоянного тока, доведя его производительность до полного обеспечения потребностей судостроения в главных электродвигателях; поставить производство постоянных машин средней и малой мощности на заводе «Электросла»; б) расширить производство аппаратуры слабого тока для подлодок и других кораблей на заводе им. Кулакова в Ленинграде; в) организовать производство гирокомпасов на одном из заводов ВЭСО; г) расширить аккумуляторные заводы им. л[ейтенанта] Шмидта в Ленинграде и Саратовский завод свинцовых аккумуляторов до мощности 120 батарей в год; д) построить завод для электрической рафинировки свинца производительностью 8 тыс. — 9 тыс. т свинца в год. Специализировать завод «Свободный труд» в Ярославле на производстве свинцового сурика для подлодочных аккумуляторов, обеспечив его снабжением надлежащего качества свинцом; е) обеспечить необходимый выпуск кабеля для судовой электропроводки, сосредоточив производство кабеля на заводе «Севкабель»; ж) расширить и укрепить электромонтажные мастерские ЭМСа на ДВ и в г. Николаеве и организовать их вновь в Мариуполе, Сормове, Архангельске и на Амурском заводе.

5. По металлу: а) обязать ГУМП, под ответственность тт. Гуревича и Точинского, обеспечить развертывание судостроения своевременной поставкой катанного металла, сосредоточив прокат высококачественной судостроительной стали на определенных металлургических заводах, уже освоивших это производство: Мариупольском, Ижорском, «Красном Путиловце», им. Дзержинского, им. Петровского, им. Рыкова; б) разрешить НКТП для возможности произвести предусмотренную программой закладку судов в конце 1933 и начале 1934 г. приобрести за счет импортных контингентов НКТП до 25 тыс. т судостроительной стали. Дальнейший импорт стали для военного судостроения категорически запретить, возложив на ГУМП ответственность за бесперебойное снабжение судостроения металлом с заводов Союза; в) НКТП обеспечить производство на Ижорском заводе надлежащего качества толстой судовой брони, а также легкой противопульной брони.

6. Обязать НКТП, под ответственность т. Павлуновского, обеспечить программу судостроения необходимым вооружением (180-мм башенными установками, 130-мм/45 кал. спаренными системами, 100-мм и 45-мм орудиями, артбоезапасом, торпедами, минами и проч.), а также средствами связи, оптики и телемеханики. При подаче вооружения на корабли жестко соблюдать комплектность для обеспечения полной боевой готовности кораблей при вступлении их в строй. НКТП (т. Павлуновскому) в декадный срок разработать и доложить СТО конкретный план мероприятий для своевременного изготовления промышленностью указанных средств вооружения и связи.

7. Обратить особое внимание НКТП (тт. Орджоникидзе и Кондратьева) на категорическую необходимость жесткого соблюдения установленных программой судостроения сроков закладки и сдачи кораблей, а также решительного повышения качества работ по военному судостроению.

8. Обязать НКТП (тт. Орджоникидзе и Кондратьева) добиться максимального снижения стоимости кораблей путем надлежащей организации производства на заводах.

9. Для обеспечения систематического усовершенствования вводимых в строй боевых кораблей предусмотреть последовательное улучшение типов новых серий судов, базируясь на опыте освоения головных образцов.

10. Обязать НКВМ дать эскизные проекты судов, программы закладок 1934 г., в том числе эсминцев и крейсеров, не позже IV квартала 1933 г. Выдать заказ ГУСПу на достройку двух законсервированных подлодок типа «Правда». По уточнении вопроса с приобретением проектов итальянских турбин установить окончательный вариант переустройства линкора «Фрунзе» в линейный крейсер, а также подтвердить заказ на развертывание работ по капитальному ремонту и модернизации л/к «Парижская Коммуна».

11. Для возможности наилучшего использования коммерческого флота в качестве резерва для пополнения Военно-морских сил вспомогательными судами в военное время (минные заградители, тральщики, авиатранспорты и проч.) обязать НКТП и НКВод при разработке проектов и постройке этих судов максимально подчинить строительство их интересам обороны, хотя бы с некоторым ущербом для эксплуатации судов в мирное время.

С этой целью:

1) Обязать ГУСП в течение 1933–1935 гг. выполнить по заданиям НКВМ специальные оборудования на 25 торговых судах, находящихся в строю, а именно: а) закончить оборудование под минные заградители на заводах Балтийского района лесовозов IV серии («Куйбышев», «Микоян», «Бухарин», «Молотов») — 4 ед.; б) закончить оборудование под минные заградители на заводах Черноморского района черноморско-азовских теплоходов («Дельфин» и «Чайка») — 2 ед.; в) оборудовать под минные заградители на заводах Дальневосточного района лесовозов II серии («Григорий Зиновьев» и «Товарищ Красин») и тов[арно-]пассажирских пароходов («Астрахань», «Тобольск», «Теодор Нетте», «Симферополь») — 6 ед.; г) оборудовать под авиатранспорта на заводе Дальневосточного района дальневосточные пароходы («Сучан», «Север», «Свердловск», «Смоленск», «Сахалин» и «Сталинград») — 6 ед.; д) оборудовать под минные заградители на заводах Северного района лесовозы I, II и III серии («Урицкий», «Володарский», «М. Томский», «Товарищ Сталин», «Крестьянин», «Рабочий» и «Искра») — 7 ед.

2) Обязать ГУСП закончить в течение 1933–1935 гг. постройку 16 торговых судов из числа строящихся и оборудовать их: а) под минные заградители — Балтийские лесовозы V и V-бис серии — 4 ед.; б) под минные заградители Черноморские грузовые однопалубные пароходы 1500 т грузоподъемности — 4 ед.; в) под авиатранспорт Черноморские грузовые пароходы 3000 т грузоподъемности — 5 ед.; г) под авиатранспорт грузовые теплоходы для Каспийского моря 1650 т грузоподъемности — 3 ед.

3) При дальнейшей постройке судов торгфлота по заказам НКВода и НКСнаба предусмотреть следующее использование их по военному времени: а) тов[арно-]пассажирские теплоходы Черного моря под вспомогательные крейсеры; б) быстроходные пассажирские теплоходы на Балтийском, Северном и Тихоокеанском бассейнах в качестве вспомогательных крейсеров; в) рыболовные траулеры с осадкой не более 2,4 м в качестве тральщиков — 30 ед.

4) НКВМ совместно с НКТП и НКВодом проверить возможность использования и оборудования в качестве плавбаз для подлодок 3–5 судов Совторгфлота из числа уже построенных в СССР и закупленных за границей. Результаты проверки доложить правительству в месячный срок.

12. Обязать НКТП, под ответственность т. Фигатнера, провести в III квартале 1933 г. мобилизацию рабочих в количестве до 2 тыс. чел. с соответствующим числом мастеров и техперсонала для комплектования верфей Дальнего Востока.

13. Предложить НКВМ при увольнении в бессрочный отпуск краснофлотцев, красноармейцев из состава ОКДВА произвести отбор подходящих для судостроения квалифицированных рабочих и провести кампанию по их закреплению на судостроительных заводах ДВК.

14. Разрешить НКТП за счет его контингентов выдать открытую лицензию на сумму до 100 тыс. руб. Дальзаводу и Остону на приобретение в Японии мелких вспомогательных материалов и инструментов.

15. Ассигновать из резервного фонда СНК СССР на III и IV кварталы сверх плана 1933 г. 25 млн руб. на строительство и оборудование судоверфей, в том числе 13 млн руб. Амурверфи. Обязать НКТП, Главстройпром т. Гинзбурга обеспечить строительные работы судоверфей ма-

териалами наравне с военными стройками. НКТП в декадный срок представить потребность в добавочных капиталовложениях на отрасли промышленности, связанные с выполнением судостроительной программы.

Председатель Совета труда и обороны В. Молотов/Скрябин
За секретаря Совета труда и обороны Базилевич

ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 28. Д. 2. Л. 13–25.

№ 2

Доклад начальника Военно-морских сил РККА В. М. Орлова наркому по военным и морским делам СССР и председателю Реввоенсовета СССР К. Е. Ворошилову о состоянии строительства подводных лодок

9 сентября 1933 г.

Докладываю, что положение с постройкой подводных лодок на всех заводах НКТП, несмотря на соответствующие решения правительства, продолжает оставаться по-прежнему неудовлетворительным. Из 39 подлежащих сдаче в 1933 г. подлодок на сегодня предъявлено к сдаточным испытаниям всего 8, причем до сих пор ни одна из этих подлодок не принята вследствие ряда обнаруженных на испытаниях недостатков.

А. Дальний Восток

Подлодки типа «Карась». Из 9 подлодок, которые должны быть сданы в этом году, пока предъявлено к приемным испытаниям только две (229 и 159).

Тов. Гамарником были 10 августа 1933 г. установлены следующие сроки сдачи шести подлодок, строящихся на Дальзаводе: первая (229) — до 1 сентября; вторая (159) — до 15 сентября; третья (160) — до 1 октября; четвертая (230) — до 15 октября; пятая (457) — до 1 ноября; шестая (458) — до 15 декабря. Однако срок сдачи первой подлодки уже не выдержан вследствие происшедшей аварии дизеля (поломка поршня, втулки цилиндра и мотылевых подшипников) при 24-часовом испытании; подлодка прекратила сдаточные испытания в ожидании исправления дизелей. Не подлежит сомнению, что сроки, установленные т. Гамарником, не будут выдержаны Дальзаводом.

Подлодки Осиповского затона (должны быть сданы 4 подлодки к 15 сентября) находятся еще в более тяжелом положении — только одна подлодка (234) переведена во Владивосток, вторая (233) имеет готовность 82,5%, а третья и четвертая (232 и 231) — соответственно 42% и 24%. Совершенно ясно, что подлодки 232 и 231 не могут быть сданы в 1933 г. Кроме того, испытания подлодок ДВ показали, что надводная скорость вряд ли будет получена более 12,5 узлов (вместо 14,5 по спецификации) и подводная скорость — около 8 узлов (вместо 9,5 узлов по спецификации). Наконец, на подлодках обнаружен крупный дефект в приводах горизонтальных рулей, которые на глубине свыше 60 м отказываются работать.

Подлодки типа «М». Из 20 подлодок, которые должны быть сданы в этом году, еще ни одной лодки не предъявлено к приемным испытаниям, в то время как по постановлению правительства от 2 апреля 1933 г. на 1 сентября должно быть уже сдано 7 подлодок*.

Заводские же испытания двух лодок (236 и 243) показали ряд крупных конструктивных дефектов — неудовлетворительность и громоздкость привода от главного и экономического электромотора к компрессору высокого давления, медленность продувания торпе-

* ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 28. Д. 1. Л. 97–98.

до-залповой систерны, недопустимо тяжелый для открывания привод кингстона носовой балластной систерны, совершенно неудовлетворительный привод носовых горизонтальных рулей, плохая судовая и батарейная вентиляция и другие, более мелкие недостатки. Скорость лодок как надводная, так и подводная выдержаны также не будут. Указанные выше недостатки столь серьезны, что они прямым образом влияют на боеспособность подлодки типа «М» и потому обязательно должны быть устранены до предъявления подлодок к сдаточным испытаниям.

Необходимо констатировать вялость и недостаточность мероприятий, предпринимаемых ГУСПом, несмотря на ряд настойчивых указаний УВМС, для устранения обнаруженных на «Малютках» недостатков; более того, имеется стремление Николаевских государственных заводов дать первые подлодки со значительными дефектами с последующим их исправлением на ДВ. В связи с этим сроки сдачи «Малюток» затягиваются, и нельзя даже ориентировочно определить, когда и в каком количестве будет произведена сдача этих подлодок.

Б. Балтийское море

Подлодки типа «Ленинец». Из 3 подлодок, которые должны быть сданы в этом году и предъявлены к сдаче согласно гарантийному письму начальника ГУСПа т. Кондратьева: первая — 15 мая 1933 г., вторая — 15 июня 1933 г. и третья — 25 июля 1933 г., до сих пор ни одной не сдано. Предъявлено к сдаточным испытаниям 2 лодки, из них последняя только 1 сентября 1932 г. Заводские испытания этих лодок показали ряд дефектов, из которых наиболее существенным является неотработанность системы пневматического открывания кингстонов балластных систерн — кингстоны открываются не одновременно, и поэтому необходимо держать у всех кингстонов людей.

Подлодки типа «Щука». Из подлежащих сдаче в этом году 4 подлодок также ни одной не сдано и предъявлено к сдаточным испытаниям 2 подлодки, причем одна из них уже заканчивает испытания. Испытания этих лодок показали тот же дефект в приводах горизонтальных рулей, что и на подлодках типа «Карась» ДВ. Скорость надводного хода также не выдержана — 11,9 узлов вместо 13,75 по спецификации. Четвертая подлодка — «Комсомолец» в этом году сдана не будет, так как заводом «Красное Сормово» произведен монтаж исключительно скверно.

В. Черное море

Подлодки типа «Гарибальдиец». Из трех подлодок, которые должны быть сданы в этом году, предъявлены к испытаниям 2 лодки, причем головная сдается с декабря 1932 г. и вследствие ряда дефектов и отсутствия полагающегося ей технического снабжения, в частности запасных частей по дизелям и электрооборудованию, до сих пор еще не принята. Спецификационные скорости этих судов также не получены: надводная — 14 узлов вместо 14,7 узлов; подводная — 8,3 узлов вместо 9 узлов. Главными причинами подобного явно неудовлетворительного положения с постройкой подлодок надо считать:

1. Недостаточные усилия и внимание Народного комиссариата тяжелой промышленности, уделяемые строительству военных кораблей. Укрепление административно-хозяйственного и технического руководства заводов ГУСПа произведено крайне слабо, мобилизация 2 тыс. рабочих для верфей и судостроительных заводов, как это требует постановление правительства от 11 июля 1933 г., не проведена; снабжение заводов ГУСПа материалами по-прежнему идет неудовлетворительно, проверка работы ГУСПа и его заводов, а также заводов-контрагентов отсутствует.

2. Крайне плохая по качеству и некомплектная работа цехов судостроительных заводов, а также заводов-контрагентов, что особенно резко обнаруживается в процессе испытаний судов.

3. Ряд конструктивных дефектов в новых устройствах и крайне вялые темпы изучения этих недостатков и их устранения.

В целях решительного содействия ускорению процесса сдачи судов, а также ввиду отсутствия у ГУСПа сдаточных экипажей, все командиры, инженеры-механики и весь личный состав подлодок на время производства испытаний как заводских, так и сдаточных переданы мною в распоряжение директоров соответствующих заводов. Участие личного состава в сдаточных испытаниях регламентировано согласованным с т. Кондратьевым и утвержденным мною 20 апреля 1933 г. «Положением о порядке участия личного состава подлодок в сдаточных испытаниях». Кроме того, все наиболее квалифицированные инженеры-механики и краснофлотцы участвовали и участвуют в монтаже подлодок как инженеры и рабочие заводов.

Приемные комиссии и РВС морей получили ряд самых жестких указаний о недопущении требований каких-либо мелких переделок и улучшений при одновременной тщательной проверке всех тактических элементов кораблей и при решительном повышении требовательности к качеству, в соответствии со спецификацией, всех предъявленных заводами к сдаче механизмов и устройств.

Аппарат наблюдения за постройкой кораблей (Управление кораблестроения, комнабы), а также личный состав судов принимают самое энергичное участие в выявлении всех конструктивных недостатков, в исследовании их причин и в разработке мер к их устранению. Однако усилия органов ВМС не могут восполнить крупнейших недостатков в организации и работе промышленности. По-видимому, без нового решительного нажима на НКТП военное судостроение еще долго будет оставаться в неудовлетворительном положении.

Докладываю при этом, что НКТП до сих пор не предпринял сколько-нибудь серьезных мероприятий по реализации постановления правительства о программе военного судостроения (от 11 июля 1933 г.), даже заказы на сталь для кораблей закладки 1933 г. до сих пор не размещены, и закладка 3 новых лидеров (все рабочие чертежи имеются), 4 тральщиков, а также 13 гидрографических судов находится под угрозой срыва.

Для обеспечения выполнения как программы сдачи кораблей в 1933 г., так и всей программы военного судостроения необходимо:

1. Обязать, наконец, НКТП произвести в кратчайший срок решительную перестройку работы всех заводов ГУСПа, немедленно укрепив их административно-хозяйственное и техническое руководство наиболее сильными директорами и инженерами, а также выполнить решение правительства о мобилизации 2 тыс. рабочих для заводов ГУСПа Дальнего Востока.

2. Указать НКТП на безусловную необходимость предъявления к сдаточным испытаниям судов только вполне законченных и испытанных самими заводами со всеми запасными частями и техническим снаряжением.

3. Подтвердить НКВМ (т. Орлову и т. Сивкову) не принимать от НКТП кораблей, не вполне укомплектованных и не имеющих всех положенных запчастей и техснабжения*.

4. Предложить НКТП (т. Кондратьеву) в кратчайший срок произвести исправления всех обнаруженных в процессе испытаний на подлодках типа М дефектов и только после этого исправления предъявить подлодки к сдаче.

5. В виде исключения допустить условную приемку: а) подлодки «Гарибальдиец» с обязательством НКТП устранить обнаруженные дефекты и подать запасные части и техснабжение в гарантийный период; б) подлодки «Щука» с обязательством устранить в зимний период после тщательного изучения вопроса неисправность в приводах горизонтальных рулей.

---

* На странице поверх текста рукописные пометы К. Е. Ворошилова к п. 3: «Совершенно правильно. В. 15 сентября 1933 г.»; к пункту 4: «Правильно. В.»; к пункту 5: «На это можно пойти, но только под личную ответственность начальника ВМС т. Орлова. В. 15 сентября 1933 г.»; к пункту 6: «Поставить на КО теперь же. В. 15 сентября».

6. Предложить НКТП к 1 октября 1933 г. доложить правительству о принятых им мероприятиях по реализации постановления СТО от 11 июля 1933 г. «О программе военно-морского судостроения».

7. Предложить НКТП немедленно уточнить план (и форсировать его выполнение) заводских и сдаточных испытаний подлодок и прочих военных кораблей по плану заказов 1933 г.

Начальник Военно-морских сил РККА Орлов

РГА ВМФ. Ф. 441. Оп. 11. Д. 12. Л. 230–237.

№ 3

Справка УВМС РККА о договоре Центрального конструкторского бюро судостроения (ЦКБС-1) Главного управления морской промышленности с итальянской фирмой «Ансальдо» на техническую помощь по судостроению

11 мая 1934 г.

I. В результате получения механизмов и технопомощи по судостроению от итальянской фирмы «Ансальдо» должен быть построен крейсер со следующими главными элементами: вооружение: 6 — 180-мм орудий в 3 парных башнях; 6 — 100-мм зенитных орудий; 6 — 45-мм полуавтоматов; 6 — 5-дюймовых пулеметов; 2 — Ш-21-дюймовых торпедных аппарата; 2 — самолета на катапульте; ПУАО системы итальянской «Централи»; мины заграждения и глубинные бомбы в перегрузку. Бронирование: борт — 50 мм; палуба — 50 мм. Скорость хода — 37 узлов. Мощность главных механизмов — 126 500 л. с. Район плавания — 12 ч. полным ходом (450 миль). Экон[омия] ход[а] с норм[ой] зап[аса] — 1400 миль. Водоизмещение — стандартное, 7 тыс. т.

II. В развитие договора фирма поставит:

а) Полный комплект главных и вспомогательных механизмов — котлы, турбо- и дизель-динамо, минные компрессоры, аэрорефрижерационные машины, рулевую машину и прочие мелкие механизмы машинно-котельной установки, полностью идентичные таковым итальянского крейсера «Е-ди Савойя», со всеми рабочими чертежами, расчетами и спецификациями по электромеханической части. Механизмы этого корабля являются наиболее современными в итальянском флоте и изготовляются фирмой в настоящее время для находящегося в постройке 36,5 узлового крейсера водоизмещением 6950 т.

б) Технопомощь по постановке производства перечисленных выше механизмов на заводах СССР как в части металлургии, так и в части механической обработки и монтажа. Технопомощь будет заключаться в передаче заводам СССР всех данных технического процесса, поставке калибров, шаблонов, приспособлений и устройств, необходимых для изготовления этих механизмов, посылке в СССР своих высококвалифицированных инженеров (18–24) и техников для обучения и руководства работами наших заводов и, наконец, обучении наших инженеров (12) и рабочих (10) на своих заводах.

в) Комплект чертежей, расчетов и спецификаций по корпусной части крейсера «Монтекукколи», одного из наиболее новых крейсеров итальянского флота, вступающего в строй в 1935 г., а также теоретические чертежи и чертежи винтов для запроектированного нами крейсера и эсминца.

III. Фирма обязуется поставить все вышеуказанное в следующие сроки:

1) Комплект механизмов в течение 12 месяцев частями, начиная с 8-го месяца со дня вступления договора в силу. Чертежи и расчеты к ним в течение 8 месяцев, причем первые

партии материалов, необходимые для начала постройки таких же механизмов в СССР, будут сданы через 80 дней.

2) Все данные по технологическому процессу изготовления механизмов будут сданы в течение 8 месяцев, причем первая партия — через 80 дней. Длительность обучения наших специалистов на заводах фирмы (12 инженеров и 10 рабочих одновременно) определена в 45 месяцев.

3) Все чертежи и материалы по крейсеру «Монтекукколи» будут сданы в течение 7,5 месяцев, причем первая партия — через 80 дней. Теоретические чертежи будут сданы через 100 дней, причем предварительные чертежи, нужные для проектных работ у нас, — через 20 дней.

IV. Фирма гарантирует мощность и расход топлива гл[авных] механизмов, поставляемых ею, а также механизмов, построенных в СССР по ее чертежам и указаниям. Кроме того, фирма гарантирует скорость корабля, построенного по разработанному ею теоретическому чертежу и снабженного механизмами фирмы. Материальное выражение гарантии определяется штрафами, не могущими превысить 13% стоимости договора (согласно Итало-Советского соглашению от 6 мая 1933 г.).

V. Стоимость технопомощи и условия платежей определяются следующим образом:

1) За механизмы с чертежами и расчетами (п. II. 1) уплачиваются 26 млн итальянских лир, из коих 70% — векселями с 18 мес. кредитом, частями по мере изготовления механизмов (в течение года), и 30% наличными, из коих 15% после сдаточных испытаний и 15% — после годового гарантийного срока работы этих механизмов.

2) За технопомощь, обучение нашего персонала и инструменты (п. II. 2), включая лицензии на право воспроизводства в СССР трех комплектов турбин, уплачивается 5 млн 350 тыс. итальянских лир, выплачиваемых в течение 5 лет равными частями каждые 6 месяцев; 90% платежей векселями с 18 мес. кредитом и 10% наличными (последний платеж).

3) За чертежи и материалы по крейсеру «Монтекукколи», а также теоретические чертежи уплачивается 3 млн итальянских лир в 5 платежей равными частями в течение 9 месяцев векселями с 18 мес. кредитом. Таким образом, вся сумма договора определяется в 34 млн 350 тыс. итальянских лир, включая проценты по кредиту в 36 млн 300 тыс. итальянских лир — около 3 млн 750 тыс. золотых рублей.

VI. Для своевременного изготовления фирмой всех механизмов и поставки инструментов, шаблонов и калибров Главморпром обязан в сроки, определенные договором, дать фирме ряд сведений, уточняющий наши требования по заказу, как то: напряжение электромоторов, длину гребного вала, диаметр котельных трубок, некоторые данные станочного оборудования заводов СССР, предназначенных для постройки этих механизмов.

VII. В связи с тем что изготовление механической установки и постройка крейсера в целом будут поручены ряду заводов СССР, подчиненных различным главкам, необходим ряд организационных мероприятий, связанный с реализацией договора как в части приемки поставляемых фирмой механизмов и материалов, так и в части освоения технопомощи в области технологии производства: определение заводов, которые будут и в дальнейшем изготовлять отливки, поковки, котлы, механизмы, главные турбины и проч.; назначение ответственных лиц за это дело в НКТП, главках и заводах; организация приемно-контрольного аппарата в Италии и др.

VIII. Ввиду нарастающей угрозы опоздания постройки корпуса крейсера, а также проектирования и изготовления артиллерийского и торпедного оружия против сроков поставки механической установки необходимо указание правительства о форсировании проектирования корабля, артиллерийских и торпедных установок, исходя из сроков, обеспечивающих готовность крейсера в 1936 г.

Начальник Управления кораблестроения УВМС РККА — Сивков

РГА ВМФ. Оп. 14. Д. 56. Л. 20–24.

№ 4

Письмо начальника Главного управления судостроительной промышленности Наркомтяжпрома СССР Р. А. Муклевича секретарю ЦК ВКП(б) И. В. Сталину о качестве строительства подводных лодок*

27 января 1935 г.

Вопрос качества судостроения не является таким простым, как это излагается в записке КСК. Затронутые вопросы (ходкость, автономность, сравнение с иностранными лодками, сквозные прорабы и др.) не поддаются безапелляционному и скорому разрешению, и критика их требует глубокого изучения вопроса и серьезного знания военного судостроения.

Конструкция корабля, его основные элементы, плохие и хорошие стороны зависят не столько от промышленности, сколько от заказчика, разносторонние требования которого ложатся в основу разработки проекта, а многочисленные поправки принимаются уже в стадии осуществления, т. е. при постройке.

Основные качества строящихся в данный период судов определяются общим уровнем техники страны, главным образом машиностроительной, и накопленным научным и экспериментальным опытом в деле расчета и проектирования.

Весь наш подводный флот фактически создан на коротком отрезке времени, не допускавшем каких-либо экспериментирований и даже проверки первых образцов. Обыкновенно закладывалась серия задолго до испытаний первого корабля. В силу этого первоначальная расчетная (по модели) скорость, полученная по данным Опытового бассейна Научно-исследовательского института УВМС в 13,75 узла, впоследствии была пересчетом этого же института снижена до 12,6 узла. Практически получена скорость 11,5—11,9 узла, и в дальнейшем — с улучшенными винтами и с наделками в носовой части булей — на подлодке «Ерш» осенью 1934 г. после докования была достигнута скорость 13 узлов при 600 об/м. Таким образом, сейчас в результате опыта, которого ранее не было, имеется возможность путем небольших наделок на корпусе и смены винтов улучшить ходкость сданных лодок V-с и V-бис.

На последних лодках того же типа (X серия) скорость будет повышена до 13,5 узла за счет увеличения мощности дизелей и улучшения обводов и винтов. При этом необходимо иметь в виду, что оптимальные скорости на судах могут на практике получаться при условии совершенно чистой подводной поверхности, что в условиях эксплуатации не всегда возможно, особенно на Дальнем Востоке, где имеет место сильное обрастание корпуса.

Значительно меньшее расхождение получено на одновременно строившихся лодках II серии («Ленинец»): 14,6—14,85 узла вместо расчетных 14,9 узла. Проблема ходкости корабля является самой сложной, требующей большой и длительной научной и экспериментально-исследовательской работы с последующей опытной проверкой, и недостижение поставленных себе пределов** не может быть объяснено так просто и легко «недостаточной борьбой за качество», как это указано в докладе КСК. Известны случаи из заграничной практики, когда построенные суда не достигали намеченной скорости. Ярким примером является английская лодка Л-55, давшая, как известно, 13,8 узла вместо спецификационных 17,3 узла.

Что касается отставания наших подводных лодок по скорости от заграничных, то причины тут совершенно ясны: мы вынуждены были пользоваться теми двигателями, которые

---

* Письмо написано в ответ на записку членов Комиссии советского контроля Г. Д. Хаханьяна и Пылаева секретарю ЦК ВКП(б) И. В. Сталину «О качестве подводных лодок» от 15 января 1935 г.

** В тексте — переделов.

освоены нашей промышленностью, что особенно важно было при быстрой и массовой постройке, имевшей у нас место (за 3 года закончено постройкой 66 лодок с одинаковыми двигателями). Нигде в мире нет 16–17-узловых лодок с подобной мощности двигателями.

Дальнейшая борьба за ходкость ведется, и по установке новых двигателей Коломзавода в 2 тыс. л. с. скорость новых «Ленинцев» (XIII серия) будет уже 17–18 узлов. Новая лодка «Правда», судя по результатам первого пробега, даст скорость порядка 20 узлов.

Вопрос автономности («10–12 суток вместо 20») упирается не в дистиллированную воду, как это указано КСК, а в тактические требования, предъявленные заказчиком к лодкам столь ограниченного водоизмещения, каким обладают «Щуки». Ни одна из иностранных лодок такого же тоннажа не имеет столь сильного торпедного вооружения (10 торпед), что не могло не отразиться на бытовых условиях, необходимых для длительного плавания. Это является основной причиной понижения требуемой автономности, весьма большой для лодок этого типа. Лодки почти вдвое большего тоннажа («Ленинцы») имеют автономность 28 суток. Кроме того, важно точно установить, что в понятие «автономности» вкладывается.

«Обилие дефектов», указываемых в приемных актах, не является признаком недобросовестного отношения завода-строителя к своим обязательствам. Нужно следить не за количеством «пунктов» в актах, а за качественной стороной дела, отделять основное от второстепенного. Лодка представляет собой сложный комплекс множества механизмов и устройств, вызывающих как во время их изготовления, так и сдачи много всяких замечаний, полное устранение которых невозможно, поскольку сдача, приемка и эксплуатация рождают все новые желания и новые требования. Ярким доказательством этого служит тот факт, что ни одно из строящихся судов не заканчивается по одобренным и утвержденным чертежам, и любое эксплуатируемое судно имеет всегда множество претензий со стороны личного состава, в большинстве случаев не влияющих, однако, на его боевые и тактические качества.

Приведенный конкретный перечень недоделок лодок III серии, а также последующих V серий, обнимает дефекты, появление и устранение которых обуславливалось отсутствием у промышленности необходимого опыта. Каждый год плавания обогащает опыт личного состава и позволяет предъявлять новые требования к уже строящимся кораблям. Летом 1934 г. ряд опытных переделок был произведен на подлодке «Комсомолец», а также других, и в настоящее время положительный результат этих опытов переносится на другие суда (улучшение аварийного продувания, устранение оборжавления клапанов вентиляции, вентиляция картера, бесшумные трюмные помпы на новых лодках, устранение заклинивания горизонтальных рулей, облегчение ручного управления и др.). В ряде же других существенных вопросов (недостижение полного числа оборотов из-за крутильных колебаний, неудовлетворительность акбатареи) еще требуется большая работа проблемного порядка, прежде чем принять окончательное решение.

Необходимо отметить, что часто заказчик борьбу за качество считает равноценным выполнению заводами всех его односторонних требований, которые во многих случаях бывают технически не обоснованы и противоречивы между собой и вытекают из несогласованности вопросов между различными учреждениями и институтами УВМС и даже отдельными приемщиками. Для примера из весьма многочисленных фактов можно привести причины отказа от допуска к приемным испытаниям четырех готовых подлодок на юге:

1) В соответствии с утвержденной Управлением кораблестроения и согласованной с Коломзаводом схемой на всех подлодках V, V-бис, V-бис-2 и X серии устанавливается 1 масляный импортный сепаратор. Лодки V серии, а также лодки V-бис серии на Балтийском море и Дальнем Востоке принимаются с одним масляным сепаратором, и ни приемной комиссией, ни Управлением кораблестроения или его уполномоченными не ставится вопроса о добавлении второго сепаратора, так как даже одним установленным сепаратором, как правило, лодочный состав не пользуется, и целесообразность его установки на лодке вообще сомнительна.

При предъявлении лодок к испытаниям в декабре п. г. Управление кораблестроения (т. Сивков) по неправильной информации своего уполномоченного в Николаеве (т. Докукин) ставит категорические требования установки второго масляного сепаратора, и выполнение этого требования ставит условием возможности предъявления этих лодок к испытаниям. Причем заказчик прекрасно знает, что второй (ненужный) сепаратор нужно выписывать из-за границы, на что уйдет бесплодно минимум два месяца.

2) На тех же лодках постройки НГЗ им. «61» гальюн (уборная) был установлен не в ограждении рубки, как предполагалось по спецификации, а в надстройке в соответствии с разработанным для этой серии чертежом расположения гальюна, который был утвержден уполномоченным УК в Ленинграде и по которому выполнена установка гальюна на всех лодках этой серии. НГЗ «61», видя расхождение в требованиях спецификации и утвержденных чертежах, своевременно запросил Управление кораблестроения, где же окончательно должен стоять гальюн, но не получил указаний о переносе гальюна в ограждение рубки, и только когда лодки были предъявлены к испытаниям, заказчик категорически потребовал переноса гальюна в ограждение вопреки утвержденному им чертежу его расположения и вопреки тому, что уже принято без каких-либо возражений приемной комиссией УВМС на других лодках этой серии.

3) На тех же лодках требование «переделать задраивание резинового ковра аккумуляторных ям таким образом, чтобы он перекрывал комингс трюмов». На этих лодках конструкция задраивания выполнена в соответствии с утвержденными Управлением кораблестроения чертежами и аналогично тому, как выполнено и уже принято на других лодках этой серии. В мае месяце 1934 г. на НГЗ «61» аппаратом Управления кораблестроения и его представителем, специально командированным для решения этого и аналогичных вопросов на месте, вопрос о переделке системы задраивания решается отрицательно, что утверждается начальником Управления кораблестроения (письмо № 259543). Когда же лодки были предъявлены к испытаниям, то от завода категорически было потребовано переделать систему задраивания (письмо № 252038 от 1 декабря 1934 г. п. 23), и им же самим это категорическое требование было аннулировано (см. протокол в Главморпроме 17 января с. г.) как технически невыполнимое.

4) Чертежи эбонитового насоса для перекачки дестиллированной воды разрабатываются институтом Управления кораблестроения НИВКом, который затянул разработку этих чертежей до января с. г. Завод НГЗ им. «61», не получая утвержденных от УК чертежей, по которым должен быть разработан насос, разработал и построил насос своей конструкции с эбонитовой рубашкой и втулками и снабдил этими насосами предъявленные лодки. Управление кораблестроения категорически потребовало до предъявления лодок к испытаниям снабдить лодки эбонитовыми насосами по чертежам, которые им же с большим опозданием разработаны, еще не утверждены и не переданы промышленности для изготовления по ним насосов. Требование явно абсурдное и по этой причине самим начальником Управления кораблестроения отмененное (см. протокол в Главморпроме 17 января с. г.).

5) До предъявления лодок к испытаниям потребовано Управлением кораблестроения снабдить лодки пеналами для голубиной почты. Между тем конструкция этих пеналов по заданию Управления кораблестроения разрабатывается Остехбюро, чертежи этих пеналов заводам Главморпрома еще не переданы, и само Управление кораблестроения и его органы не ориентированы, готовы ли чертежи и в каком положении находится вопрос с войсковыми испытаниями этих пеналов.

6) Потребовано до представления лодок к испытаниям снабдить лодки приспособлениями для выбрасывания сигнальных бомбочек типа «ФИТ». Бомбочки, как и приспособления для их выбрасывания, разрабатывались по заданию Управления кораблестроения Остехбюро. Только в январе этого года Управление кораблестроения передало Главморпрому чертежи этого приспособления и выдало специальный наряд на установку этого прибора на одной лодке X серии каждого театра из числа входящих в строй в 1935 г. для выяснения возмож-

ности их установки на подлодках типа «Щука» и испытания. Возможно, что при разработке вопроса выяснится невозможность их удобной установки на лодках этого типа, между тем уполномоченный УК требует, а Управление кораблестроения подтверждает его требование установки приборов на предъявленных к испытанию лодках.

7) По спецификации V-бис серии требуются бачки питьевой воды медные луженые. По обсуждению этого вопроса с врачами санитарной части флота решено было с согласия и утверждения уполномоченного УК в Ленинграде установить бачки не медные, а железные луженые или шоопированные алюминием. Выпускается чертеж железного бачка (луженого), и ими снабжаются лодки V-бис серии, причем приемной комиссией они по признаку материала не забраковываются на принятых лодках этой серии. На лодках постройки НГЗ «61» ставится требование заменить железные бачки на медные луженые, а медные луженые бачки, посланные на Дальний Восток, забракованы приемной комиссией потому, что они медные, так как в медных бачках могут образоваться вредные для организма окиси. Следовательно, на юге требуют то, что уже на Дальнем Востоке забраковано.

Вышеприведенные факты относятся только к одному заводу НГЗ «61» и к одной серии. Аналогичных фактов можно было бы привести достаточно много по каждому заводу и по каждой серии. Например, на Дальнем Востоке не приняты последние лодки воистину по смехотворным причинам: нет резинового ковра (завод предлагал заменить его линолеумом), нет «штатных» манометров (отличие штатного от нештатного состоит в красной черте на циферблате), чехлов для дизелей и ряда запасных мелочей.

Приведенного достаточно для характеристики того, насколько неправильны и противоречивы бывают зачастую требования заказчика и его уполномоченных, а между тем невыполнение подобного рода «требований» расцениваются УВМС как нежелание бороться за боевые качества сдаваемых лодок. Отсюда видно, что вопреки замечаниям КСК о попустительстве УВМСа, наоборот, часто имеет место предъявление требований, не способствующих повышению качества, а тормозящих работу заводов и бесплодно затягивающих сдачу лодок в состав флота.

Вмешательство КСК делу мало помогло. Установки, даваемые представителями КСК непосредственно личному составу на лодках и на заводах не принимать кораблей, пока все «пункты» не будут промышленностью выполнены, причем все «пункты» валятся в кучу и каждый каприз подгоняется под рубрику качества, сбивают с толку людей, толкают на какую-то своеобразную уравниловку в технике.

У нас много недостатков. Драться за качество нужно, и промышленность дерется и будет драться за улучшение продукции. Особенно много минусов в судовой электротехнике. Но капризов допускать нельзя. Нельзя корабль приспосабливать ко вкусам отдельного командира. Нельзя требовать обязательно дефицитной меди или латуни там, где с успехом может служить сталь или простое железо, не нужно требовать импорта там, где можно выйти из положения продукцией советского производства, можно временно помириться на 4-миллиметровом резиновом ковре, если наша промышленность не делает 5-миллиметрового, можно даже поплавать на «Малютках» или «Щуках» без автоматического керна, без наковальни, с одними, а не с двумя тисками, все это на боевое качество лодок в отрицательную сторону не повлияет. Наоборот, осложняет боевую работу лодки загромождение ее ненужными предметами и механизмами, которые потом приходится снимать и передавать на склады, что уже не раз в нашей практике имело место.

Недостаточно продуманные требования к качеству в прошлом привели к целому ряду серьезных извращений в нашем судостроении. Так, например, мы считали качеством, если винты корабля находятся на одном уровне с килем, и даже по этому принципу строим лидеры, за границей над таким «качеством» смеются; мы считаем «качеством» двойное дно, а французы считают качеством скорость и именно для скорости отказываются и от двойного дна, и от расположения винтов по нашей системе, и от многого другого, что мы еще применяем. Я полагаю, что правы французы, а не мы.

Больше надо работать над проектом корабля, серьезнее изучать иностранный опыт, более внимательно и продуманно относиться к нашему собственному опыту, получаемому при боевом использовании кораблей на маневрах и учениях (а не к умозрительному «опыту» канцелярий) — вот путь, по которому надо идти в важном деле качественного улучшения нашей боевой мощи на море.

Начальник Главморпрома — Р. Муклевич

АП РФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 548. Л. 79–86.

№ 5

Докладная записка наркома тяжелой промышленности СССР С. Орджоникидзе председателю СТО СССР В. М. Молотову о программе морского судостроения на 1935 г.

23 апреля 1935 г.

Со времени принятия в 1933 г. Советом труда и обороны постановления № 58сс о постройке флота для нужд обороны внимание судостроительных заводов сконцентрировано на заказах НКО и НКВД за счет сокращения удовлетворения потребностей Наркомвода и других заказчиков.

В самом построении ежегодных программ работы заводов морского судостроения промышленность исходит из постановления СТО № 58сс как генеральной директивы, допуская лишь отклонения, которые диктуются изменениями в заданиях НКО, устанавливаемых ежегодно правительством, размерами кредитов на судостроение, материальными лимитами по металлам и машиностроению, подготовленностью заводов морского судостроения и конструкторских бюро к освоению постройки новых типов судов. В связи с этими отклонениями пообъектная программа работы заводов морского судостроения ежегодно докладывается правительству и им утверждается.

Программа морского судостроения для текущего 1935 г. в части заказов НКО и НКВД докладывалась Комиссии обороны 20 декабря 1934 г. и утверждена в постановлении № 189сс. Вторая часть программы 1935 г. заводов Главморпрома, состоящая из заказов Наркомвода, Главного управления Северного морского пути, Наркомпищепрома, НКПС и других ведомств, просматривалась Госпланом и санкционирована как в денежном, так и натуральном выражении постановлением СНК СССР от 8 февраля 1935 г. № 226 в порядке утверждения народно-хозяйственного плана 1935 г.

Общий объем валовой продукции на 1935 г. для заводов Главморпрома, таким образом, утвержден Совнаркомом в размере 550 млн руб. в условных плановых ценах. Между натуральным объемом плана и указанным денежным лимитом имеется некоторое расхождение, а именно — заданный натуральный объем продукции составляет в денежной оценке в плановых ценах сумму 580,7 млн руб. Однако это расхождение в 6% нельзя считать существенным, так как в течение года будут иметь место и частично уже имеют место некоторые отклонения от плана, выражающиеся как в добавлении внеплановых поручений, так и в некоторых изменениях заданных объемов работ, диктуемых различными причинами.

По сравнению с 1934 г., в котором выпуск плановой продукции заводов Главморпрома достиг 443,8 млн руб., рост этого выпуска в 1935 г. должен составить 25%.

Как уже было указано выше, основной объем этих работ (около 81% всей программы) составляют заказы НКО и НКВД (443,8 млн руб.), но и остальные части программы заводов Главморпрома имеют в своей основе те или другие постановления правительства, и так как,

несмотря на усиленный общий рост продукции этих заводов, все же не все задания правительства оказалось возможным вложить в плана 1935 г., то НКТП, в соответствии с практикой предыдущих лет, настоящим докладывает правительству о тех заданиях, которые оказались не включенными в этот план. Сюда относятся:

1. Постановление СТО № 58сс от 11 июля 1933 г. относительно моб. оборудования 25 плавающих судов Наркомвода и окончания строящихся 13-ти судов вместе с их моб. оборудованием. Фактически из названных 13-ти судов к 1 января 1936 г. будет закончено 7 судов, из них 2 — «Ногин» и «Степанов-Скворцов» — с незаконченным моб. оборудованием под авиатранспорт. Что же касается до 25 плавающих судов Наркомвода, то моб. оборудование будет закончено к 1 января 1936 г. на 6-ти из них полностью и на 2-х — частично.

2. Постановление СТО от 31 июля 1934 г. о постройке к навигации 1935 г.* 2-х земснарядов до 600 куб. м для Наркомвода. Ведется в 1935 г. разработка проекта и заготовка материалов.

3. Постановление СТО от 19 сентября 1934 г. № 144сс о проектировке и постройке III и IV серий рыболовных траулеров. Работа в план 1935 г. не включена совершенно.

4. Постановление СНК от 17 июля 1934 г. № 1680 о постройке 4-х санитарных катеров для Наркомздрава по Дальне-Восточному краю.

Докладывая о названных отступлениях, прошу КО в интересах военного судостроения подтвердить, что возложенные на заводы Главморпрома в 1935 г. обязательства исчерпываются утвержденной 20 декабря 1934 г. Советом труда и обороны программой заказов НКО и НКВД (постановление № 189сс) и утвержденным Совнаркомом СССР планом в остальном объеме работ (постановление СНК СССР № 226 от 8 февраля 1935 г.).

Все остальные, не вошедшие в названные утвержденные планы, обязательства заводов Главморпрома снять и установить для них новые сроки при утверждении плана 1936 г.

Приложение: проект постановления**.

Народный комиссар тяжелой промышленности С. Орджоникидзе

РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 91. Д. 2548. Л. 29–29об.

№ 6

Протокол заседания комиссии В. И. Межлаука по судостроению об изменении программы военного судостроения

21 ноября 1935 г.

Председатель — т. Межлаук В. И.

Присутствуют: Каганович М., Орлов, Лудри, Муклевич, Алекрицкий, Гойнкис, Ботнер, Базилевич, Вакулов.

I. Слушали: Вопрос об унификации основных боевых кораблей и уточнении программы военного судостроения на 1936 г.

Постановили: Внести следующие изменения в принятую комиссией 20 октября 1935 г. программу военного судостроения:

Крейсеры — вновь закладывается 4 (вместо 3). Начало работ с закладкой в Комсомольске — 2 (вместо 1).

Лидеры эсминцев. Лидеры типа «Ленинград» в количестве 6 единиц заканчиваются и снимаются с производства. С 1936 г. вводятся лидеры типа Н.

---

* В тексте год от руки исправлен на 1936.

** Приложение не публикуется.

Эсминцы. Вновь закладывается 19 (вместо 21). Взамен снимаемых 2 эсминцев Главморпрому заложить 1 плавбазу для подлодок.

Подлодки большие. Вновь закладываются 15 (вместо 9) по типу КЭ-9 (14-й серии) с готовностью в 1937 г. Подлодки 11 и 13 серий («Ленинцы») закончить и снять с производства. Учитывая, что подлодки типа КЭ-9 имеют больший тоннаж по сравнению с «Ленинцами» (1500 против 1100), считать возможным ограничить количество больших подводных лодок, вступающих до 1938 г. 34 единицами вместо 47 по плану СТО от 11 июля 1933 г. Таким образом, в 1937 г. подлежат закладке 19 больших подлодок.

Подлодки средние. Учитывая переход по средним подлодкам с типа «Щука» (600 т) на тип Н (825 т), признать возможным вместо остающихся по плану 122 средних подлодок ограничить сдачу до 1938 г. 90 средних подлодок. НКТП (т. Каганович М.) совместно с УМС решить вопрос об увеличении закладки средних подлодок в 1936 г., исходя из необходимости ввести все 90 подлодок в строй к 1938 г. Подлодки типа «Щука» закончить и снять с производства.

Подлодки малые. Вновь закладываются 13. Из них по Главморпрому — 8. Из них по Коломенскому заводу 5. Кроме того, Главморпрому изготовить опытную серию малых подлодок типа Остехбюро НКО (АПЛ) в количестве 10 единиц и 1 опытную малую подлодку типа «Блоха».

Сторожевые суда. Заканчиваются и снимаются с производства.

Быстроходные и базовые тральщики. Унифицировать в один тип — быстроходных тральщиков.

В остальном — подтвердить программу судостроения 1936 г., установленную комиссий 20 октября 1935 г.

II. [Слушали:] О следующем заседании комиссии.

Постановили: Поручить т. Кагановичу М. с привлечением т. Муклевича и представителей УМС подготовить к следующему заседанию комиссии окончательный текст предложений по: а) капитальному строительству и реконструкции заводов Главморпрома и включения в судостроение новых заводов (завод Ленина, Коломзавод, Ижорский — по тральщикам); б) обеспечению программы военного судостроения металлом, турбинами, котлами, дизелями, электрооборудованием и финансированием; в) плану заказа на вспомогательные суда и плавсредства.

Председатель — В. Межлаук
Секретарь — Базилевич

РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 91. Д. 2274. Л. 89–87.

№ 7

Докладная записка заместителя председателя СНК СССР В. И. Межлаука в ЦК ВКП(б) об итогах строительства Военно-морских сил в 1933–1936 гг. и о программе военного судостроения на 1936–1938 гг.

15 февраля 1936 г.

Постановлением СТО от 11 июля 1933 г. за № 58сс определен план строительства Военно-морских сил на период 1933–1938 гг. Сопоставление этого плана с фактическим выполнением по основным классам боевых кораблей видно из следующей таблицы:

Классы кораблей	По плану должно быть построено		Фактически построено на 1 января 1936 г.	Остается построить за 1936–1938 гг.
	За 5 лет 1933–1938 гг.	на 1 января 1936 г.		
1. Крейсеров	8	–	0	8
2. Лидеров эсминцев	10	5	0	10
3. Эсминцев	40	2	0	40
4. Подлодок больших	69	12	6*	63
5. Подлодок средних	200	78	38	162
6. Подлодок малых	100	60	45**	55
7. Тральщиков (быстроходных и базовых)	42	20	0	42
8. Торпедных катеров	252	115	149***	103

* Сверх того построены, но не сданы 3 подлодки типа «Правда»; до 1933 г. построено и сдано 6 подлодок типа «Декабрист» и восстановлена английская подлодка Л-55.

** В том числе предъявлены к сдаче, но не сданы 3 подлодки.

*** Кроме того, до 1933 г. построен и сдан 61 торпедный катер.

Таким образом, налицо значительное отставание в строительстве кораблей от установленного плана, в особенности по надводным кораблям. В частности, первые два крейсера (вместо 5 по плану) заложены лишь во второй половине 1935 г. Только по торпедным катерам план перевыполняется. Поэтому на остающийся период 1936–1938 гг. падает постройка и сдача преобладающей части кораблей, предусмотренных планом, а именно: 8 крейсеров, 9 лидеров эсминцев (сверх одного заказанного в Италии), 40 эсминцев, подлодок больших — 63, средних — 162, малых — 55.

При проработке программы судостроения на 1936 г. Комиссия исходила из установки на выполнение установленного плана полностью и в срок. Все же пришлось пойти на отступление в отношении двух крейсеров для Дальнего Востока, которые по условиям готовности Комсомольской верфи могут быть заложены не ранее весны 1937 г. и сдача которых перейдет на 1939 г., что уже утверждено КО (постановление СТО № ОК/25сс). Комиссия также считала возможным допустить некоторые изменения в отношении количества сдаваемых больших и средних подлодок. А именно, учитывая переход с 1936 г. на строительство больших подлодок типа КЭ-9 с тоннажем 1500 т вместо подлодок типа «Ленинец» с тоннажем 1100 т, было предложено уменьшить количество их на 13 единиц против указанного в постановлении СТО; по средним подлодкам, в связи с переходом на постройку типа Н с тоннажем в 825 т, вместо лодок типа «Щука» с тоннажем в 600 т, предложено было уменьшить общее количество на 32 единицы.

Исходя из этого, Комиссия считала необходимым установить* программу по военно-морскому судостроению на 1936 г. в следующем составе (по основным классам кораблей):

* Слова «Комиссия считала необходимым установить» вписаны от руки.

1. Крейсеры	закладка продолжающаяся постройка заготовка и обработка металла	4 2 2 (для ТОФ)
2. Лидеры эсминцев	закладка продолжающаяся постройка сдача	1 6 4
3. Эсминцы	закладка продолжающаяся постройка сдача	19 14 1
4. Подлодки большие	закладка продолжающаяся постройка сдача	15 16 16
5. Подлодки средние	закладка продолжающаяся постройка сдача	24 46 40
6. Подлодки малые	закладка продолжающаяся постройка сдача	13 5 10

Всего, таким образом, в 1936 г. указанных типов кораблей предполагалось заложить 76, продолжать постройкой 89 и сдать 71 ед. В 1937 г. при намеченном плане надлежало заложить 125–130 кораблей разных типов, в том числе 2 крейсера, 2 лидера эсминцев, 7 эсминцев, 19 больших и 60 средних подлодок. В целом же эта программа судостроения на 1936 и 1937 гг. обеспечивала вступление в строй до конца 1938 г. 290 ед. боевых кораблей при общем их водоизмещении в 300 тыс. тонн.

Для обеспечения намеченной программы НКО и значительно ограниченных заказов по судостроению для НКВД, ГУСМП, НКВода, НКПищепрома и НКТП производственная программа Главморпрома на 1936 г. требовала значительного увеличения против плана 1935 г., а именно: объем производства по Главморпрому определялся в 863 млн руб. (в ценах 1926–1927 гг.) против 550 млн руб. плана 1935 г. и 525 млн руб. фактического выполнения этого плана. В пределах этого объема производства программа НКО составляла 675 млн руб., т. е. 78%. Остальные 188 млн руб. производственной программы Главморпрома распределялись следующим образом: НКВД — 10 млн руб.; ГУСМП — 54 млн руб.; НКВод — 30 млн руб.; НКПищепром — 13 млн руб.; Междузаводской оборот и прочие заказы — 81 млн руб.

По всей программе гражданского судостроения Главморпрома на 1936 г. Комиссией* было произведено максимальное сокращение и включены только объекты, сохранение которых диктуется и народно-хозяйственными задачами, и задачами обороны (ледоколы, плавдоки, тральщики и некоторые суда НКВода).

Такая программа по Главморпрому на 1936 г. является напряженной, и для ее выполнения требуется коренная перестройка работы как самой судостроительной, так и смежных с ней отраслей промышленности, в первую очередь турбостроения, дизелестроения и специального проката. Кроме того, необходимо проведение ряда мероприятий по реконструкции судостроительных и смежных заводов, а также по бесперебойному материально-техническому снабжению судостроения. Необходимость постройки значительного количества подводных лодок требует создания в 1936 г. соответствующих баз на Сормовском и Коломенском заводах, как это и предусматривалось постановлением от 11 июля 1933 г., которое в этой части до сего времени не выполнено.

---

* Слово «Комиссией» вписано от руки.

Для военного судостроения требуется турбин двигателей:

	1936 г.		1937 г.	
Морских турбин	42 ед.	971 тыс. л. с.	50 ед.	1480 тыс. л. с.
Дизелей	142 ед.	169 тыс. л. с.	176 ед.	328 тыс. л. с.

Производство указанного количества турбин и дизелей требует в 1936 г. соответствующей подготовки турбо- и дизелестроительных заводов.

С целью расширения базы судостроительной промышленности для основных производств необходимо разгрузить заводы Главморпрома от таких заказов, как вагоностроение, заказы черной металлургии, запчасти и т. п., и передать последние на заводы общего машиностроения. Помимо этого НКТП должен обеспечить начиная с 1936 г. освобождение Главморпрома от производства несложных и неспециальных видов арматуры, механизмов и других изделий, хотя и идущих на нужды судостроения, но могущих быть изготовленными на других машиностроительных заводах. Предлагаемые мероприятия имеют целью не только обеспечить выполнение плана 1936 г., но и подготовить Главморпром к программе 1937 г., которая значительно превзойдет программу, намечаемую на 1936 г.

В целях полного и своевременного обеспечения Главморпромом металлом необходимо выделить для военного судостроения целевые фонды на 1936 г. и специализировать ряд заводов на производство судостроительной стали. Для последней цели наиболее подходящими являются заводы: Мариупольский, Кировский, Ижорский, Таганрогский и им. Петровского. Для разгрузки Ижорского завода от производства танковой брони необходимо перестроить фасонно-сталелитейный цех № 2 Ленметаллургстроя (законсервированного в настоящее время) в мартеновский и листопрокатный цех для производства танковой брони.

Предлагаемая Комиссией программа военного судостроения на 1936 г. по своим абсолютным размерам, по объему необходимых для ее выполнения материальных фондов и оборудования, по качественным задачам, ею выдвигаемым, ставит не только перед судостроительной промышленностью, но и перед всей тяжелой промышленностью задачу поднятия нашего военного судостроения в течение 1936 и 1937 гг. на высокий уровень: рост программы на 60 с лишним процентов, освоение металлургией производства всех видов судостроительного проката, огромное расширение морского турбостроения и дизелестроения, реконструкция и подтягивание самой судостроительной промышленности, обеспечение четкой работы всех заводов, участвующих в сложной кооперации по выполнению программы судостроения — вот основные задачи, которые должны быть разрешены. Эта программа для 1936 г. должна обеспечить подтягивание военно-морского судостроения и выполнение установленной программы в 1938 г. с опозданием ввода в строй двух крейсеров на 5–6 мес. и с сокращением количества больших и средних подлодок при сохранении общего тоннажа, ввиду перехода к новым, более мощным и совершенным типам подлодок.

В связи с установлением заказа на боевую технику на 1936 г... программа военного судостроения переработана по предложению НКТП в сторону уменьшения по сравнению с разработанной в моей Комиссии, а именно: по Главморпрому объем ее составляет 662 млн руб. против 794 млн руб. План закладки кораблей сокращен на 2 крейсера (2 вместо 4), на 4 эсминца (15 вместо 19), на 9 больших, 11 средних и 5 малых подлодок (6 больших, 13 средних и 8 малых вместо 15 больших, 24 средних и 13 малых подлодок).

Принятие этого плана, по существу, предрешает значительное недовыполнение пятилетней программы морского судостроения, так как в 1937 и 1938 гг. промышленность не сможет наверстать создавшегося резкого отставания как по закладке, так и в особенности по сдаче кораблей. Между тем даже при условии полного осуществления пятилетней программы мы будем располагать к концу 1938 г. значительно меньшими силами в части надводного флота по сравнению с флотами Японии и Германии.

Нижеследующая таблица показывает состав основных типов кораблей Японии и Германии* к концу 1938 г. в сопоставлении с нашим составом (при выполнении всей программы кроме 2 крейсеров).

	Германия		Япония		СССР	
	Количество	**Тоннаж**	**Количество**	**Тоннаж**	**Количество**	**Тоннаж**
Линкоры	13	238 800	9	272 000	3	74 000
Авианосцы	2	45 000	5	78 400	0	0
Крейсеры тяжелые	5	50 000	19	170 300	0	0
Крейсеры легкие	11	60 600	25	141 250	9	65 000
Лидеры эсминцев	61	69 000	117	143 600	10	24 000
Эсминцы	0	0	0	0	57	78 000
Подлодки	72	30 000	79	91 300	381	222 000
		493 400		896 850		463 000

Это общее сопоставление, однако, далеко еще не отражает подлинного соотношения применительно к конкретным морским театрам. Военный флот Германии необходимо сопоставлять с нашими силами в Балтике, а японский флот с нашим Тихоокеанским флотом. Мы же на этих морях будем располагать к концу 1938 г. следующими силами:

	ТОФ		Балтфлот	
	Количество	**Тоннаж**	**Количество**	**Тоннаж**
Линкоры	0		2	48 000
Авианосцы	0		0	
Крейсеры тяжелые	0		0	
Крейсеры легкие	0*		2	15 000
Лидеры эсминцев	4	8000	2	4000
Эсминцы	8	12 000	21	29 000
Подлодки	147	76 000	79	38 000
		...		...

* 2 крейсера постройки Амурской верфи вступят в строй только в 1939 г.

Это значит, что на Дальнем Востоке мы сможем противопоставить почти 900 тыс. т японского флота 96 тыс. т, а считая вступающие в строй в 1939 г. 2 крейсера, всего 111 тыс. т. На Балтийском море против почти 500 тыс. т германского флота мы будем иметь 123 тыс. т.

Я считаю поэтому, что мы не можем идти на оттяжку в выполнении архискромной пятилетней программы, и прошу Центральный Комитет рассмотреть мои предложения по программе военного судостроения на 1936 г.** и утвердить их за счет сокращения других частей военного заказа (в частности, по авиации).

Межлаук

РГАЭ. Ф. 7297. Оп. 38. Д. 268. Л. 110–117.

---

* Вероятный состав флотов Японии и Германии на конец 1938 г. приведен по данным Управления морских сил. (Прим. док.)

** Далее конец фразы вписан от руки.

№ 8

Постановление Совета труда и обороны СССР № ОК-50сс «О постройке серийных эскадренных миноносцев»

8 марта 1936 г.

Совет труда и обороны постановляет:

1. Установить программу постройки эскадренных миноносцев на 1936–1938 гг. в количестве 54 ед., из них 14 (в том числе 1 экспериментальный) эсминцев, находящихся в постройке по программе 1935 г.; 15 эсминцев, подлежащих закладке по основной программе 1936 г.; 25 эсминцев, подлежащих закладке по дополнительной программе 1936 г.

2. Распределить означенные 54 эскадренных миноносца по морям: Балтийское море — 22 эсминца; Тихий океан — 22 эсминца; Черное море — 10 эсминцев.

3. Утвердить следующие сроки сдачи эсминцев НКО: по заводу им. Жданова сдать 10 эсминцев на Балтийском море в 1937 г., сдать 16 эсминцев на Балтийском море в 1938 г.; по Николаевскому заводу им. Марти сдать 5 эсминцев на ДВ в 1937 г., сдать 5 эсминцев на ЧМ в 1937 г., сдать 6 эсминцев на ДВ в 1938 г.; по Николаевскому заводу им. «61» сдать 5 эсминцев на ЧМ в 1937 г., сдать 7 эсминцев на ДВ в 1938 г.

4. Ввиду того что серийная постройка эсминцев производится без предварительного испытания головного корабля, НКТяжпрому (Главморпрому) ускорить постройку первого эсминца с таким расчетом, чтобы закончить его постройку не позже конца 1936 г., а ходовые испытания — не позже I кв. 1937 г., разрешив для этого произвести сдачу первого эсминца не на Дальнем Востоке, а на Черном море.

5. Принять к сведению сообщение НКТП о том, что установленная пп. 1 и 2 настоящего постановления программа строительства эскадренных миноносцев обеспечивается производством морских турбин и турбомеханизмов, причем а) на Кировский завод в Ленинграде возложено производство морских турбин по 25 тыс. сил для эсминцев, с выпуском их в 1937 г. 500 тыс. л. с. (20 агрегатов для 10 кораблей); б) на завод им. Жданова возложено производство турбин для эсминцев с выпуском в 1937 г. 350 тыс. л. с.; в) на Николаевский государственный завод им. Марти возложено производство турбин для эскадренных миноносцев с выпуском в 1937 г. 150 тыс. л. с.; г) на Харьковский турбогенераторный завод возложено производство турбин для эскадренных миноносцев с выпуском в 1937 г. 500 тыс. л. с. (20 агрегатов для 10 кораблей); д) на заводы Ленинградский им. Марти, им. Жданова, НГЗ Марти, ЛМЗ им. Сталина, им. Ленина, ХТГЗ и Кировский возложено серийное производство вспомогательных турбомеханизмов в соответствии с установленной программой по турбостроению для эсминцев.

6. В целях обеспечения возможности своевременного выпуска увеличенного числа эскадренных миноносцев разрешить НКТП: а) удлинить сроки постройки следующих судов: 4 быстроходных тральщика (из 12) перенести окончанием на 1937 г., 3 гидрографических судна типа «Рулевой» и 5 подлодок X серии (из 26) перенести окончанием на 1937 г., перенести закладку 4 подлодок IX серии (из 16) и плавучего дока для Мурманска на 1937 г.; б) снять с производства 6 тральщиков (из 10) для НКВД.

7. Отпустить в 1936 г. дополнительно на капитальные работы из резервного фонда СНК СССР для заводов Главморпрома и смежных с ними заводов 60,5 млн руб. (приложение № 1)*.

8. Отпустить НКТП из резервного фонда СНК СССР на приобретение за границей необходимых цветных и черных металлов, механизмов и приборов для постройки эскадренных миноносцев 2,5 млн руб., обязав НКВнешторг разместить эти заказы со сроками поступления в СССР по согласованию с НКТяжпромом.

9. Освободить заводы, строящие эскадренные миноносцы, от военных призывов на 1936–1937 гг.

---

* Приложение не публикуется.

10. В связи с переходом на массовую постройку эскадренных миноносцев поручить НКобороны совместно с наркомом тяжелой промышленности разработать и утвердить в декадный срок новый порядок приемки при постройке серийных эскадренных миноносцев.

Председатель Совета труда и обороны — В. Молотов
За секретаря Совета труда и обороны — Базилевич

ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 28. Д. 8. Л. 244–246.

№ 9

Докладная записка заместителя наркома обороны СССР Я. Б. Гамарника председателю СТО СССР В. М. Молотову о разработке новых типов двигателей для новых подводных лодок

22 июня 1936 г.

При постройке новых типов подводных лодок мы систематически сталкивались с наибольшими затруднениями в изготовлении главных механизмов — дизелей, поставка которых, как правило, задерживала постройку лодок. Такое положение являлось результатом того, что работа над созданием нового типа двигателя обычно развертывалась почти одновременно с началом постройки самой лодки.

Считаю безусловно необходимым добиться такого положения, чтобы в системе НКТП работа над новыми типами дизелей предшествовала переходу на новые типы лодок. Практически в данное время уже совершенно очевидна необходимость в создании новой марки дизелей мощностью в 6 тыс. л. с.

Большие лодки типа КЭ-9 мы начинаем строить с дизелями мощностью по 4200 л. с. Такие лодки должны быть заложены по программе 1936 и 1937 гг., но с 1938 г. безусловно необходимо сделать следующий шаг, и по заданию НКО конструкторское бюро Главморпрома уже разрабатывает проект той же лодки КЭ-9, но с дизелями по 6 тыс. л. с. и с соответственным повышением скорости лодки.

Чтобы своевременно подготовиться к 1938 г., считаю необходимым теперь же приступить к разработке чертежей и постройке 6000-сильных двигателей. Считаю необходимым эту работу в порядке соревнования развернуть на двух заводах — на Коломенском и на заводе «Русский Дизель». Коломенский завод должен разработать тип двигателя на базе своего накопленного опыта и воспринятой технопомощи от фирмы «Ман», и завод «Русский Двигатель»* на базе техпомощи фирмы «Зульцер». Лучшая из машин должна быть принята затем на вооружение лодок. Оба завода на предложение УМС РККА ответили весьма охотно и готовы с интересом взяться за это дело.

Прошу обязать НКТП изготовить проекты двигателей в 6 тыс. л. с. к сроку 1 января 1937 г., параллельно на Коломенском заводе и заводе «Русский Дизель», а также изготовить и испытать по два двигателя на тех же заводах к 1 января 1938 г.

Представляю проект постановления СТО**.

Зам. наркома обороны СССР армейский комиссар 1 ранга — Гамарник

РГАЭ. Ф. 7297. Оп. 38. Д. 268. Л. 82.

---

* Так в тексте.

** Не публикуется.

№ 10

Письмо начальника Главного управления судостроительной промышленности НКТП СССР Р. А. Муклевича наркому тяжелой промышленности СССР С. Орджоникидзе о положении со строительством новых кораблей

26 сентября 1936 г.

Только лично

Дорогой т. Серго.

1. В Ленинграде я нахожусь не только потому, что здесь главк, но тут сосредоточена теперь самая острая работа: а) по сдачам готовых кораблей; б) по проектированию линкоров (срок 1 октября); в) по проектированию Архангельского завода (срок тоже 1 октября).

По сдаче судов на Балтике, как я Вам докладывал по телефону, мы имеем в программе свыше пятидесяти судов, это не считая торпедных катеров и разной мелочи. Как видно из приложенной справки, на сегодняшний день закончили заводские испытания и сданы 31 корабль Главморпрома и 2 корабля Главречпрома. До конца года нужно сдать еще 20 судов. Эти суда заканчиваются, большинство уже закончены и начинают испытания. Из них, несомненно, будут сданы 16—17 единиц. Сомнительны три. Боимся ранней зимы и ледостава, но при всех условиях декабрь для испытаний выпадает. Беда еще в том, что заказчик к зиме не спешит с приемкой и ставит разные дополнительные требования. Моряки считают для себя более выгодным оставить на зиму корабль на заводе, чем брать в порт и возиться с его содержанием зимой.

Такой серьезной программы по сдачам мы еще не имели, и корабли-то очень серьезные: три совершенно новых типа подлодок «Правды», «Немки» и «Щуки» X серии, лидер-эсминец, новые быстроходные тральщики, каких еще флот не получал до сих пор, новый минный заградитель «Марти» и др. Вот почему я просил Вас оставить меня здесь на маневры, т. к. я хочу сдать к маневрам максимум судов и посмотреть использование новых судов в море. На юге сдач значительно меньше: там всего 12 подлодок и 1 лидер. Из них 5 подлодок сданы, 4 заканчивают испытания и на днях будут сданы, остаются 3 «Щуки» X серии и 1 лидер для сдачи на осень. Поеду, буду толкать эту четверку судов к быстрейшей сдаче. На Востоке к сдаче всего 16 кораблей, все по Дальзаводу: 14* лодок и 2 сторожевых корабля. Из них сдано до сих пор 5. Остальные: часть заканчиваются и часть в испытаниях. Думаю, что все будут сданы. Сомнений ни у меня, ни у директора завода Сергеева нет. Разве что приемка начнет дурить и задерживать сдачу по пустякам — это бывает.

Рапорт т. Сталину и Вам мы послали не потому, что Балтзавод выполнил программу, это еще не велика радость, если остальные заводы ее не выполнили, а потому что сданы первые быстроходные головные корабли всех трех серий, и это уже большая победа и не одного только завода. Вот почему был послан рапорт. А то про плохое все стараются писать, а про хорошее никто не пишет.

2. О проектах линкоров. Эскизные проекты обоих линкоров: («А» и «Б») будут закончены в первых числах октября. Сегодня мы их посмотрим вместе с Орловым и его специалистами, на днях доложим т. Ворошилову, а потом не знаю, что делать? Нужно бы доложить Вам и т. Сталину, а в Москве вас обоих нет. Боюсь, что без вас ни т. Рухимович, ни даже т. Молотов окончательно решения не примут, и проекты будут лежать, а времени мало, т. к. до 1 января 1937 г. нужно заказывать металл, без утверждения эскиза и дальнейшей разработки проекта заказать металл не сможем.

---

* Цифра 14 вписана от руки поверх цифры 13.

Основное, о чем будет разговор, это то, что наши заказчики нагромоздили множество дополнительных заданий, и конструкторы не укладываются в заданный правительством тоннаж. По тоннажу оба корабля выходят процентов на 15 больше. А это уже вопрос принципиальный. Что лучше — уменьшать защиту и вооружение или увеличивать тоннаж — мы сами решить не можем.

3. Об Архангельском заводе. Это тоже вопрос срочный. К 1 октября должен быть закончен эскизный проект завода. Он будет закончен. Мы его рассмотрим здесь с Кирилкиным и Коппом и сможем доложить в Москве Вам или Рухимовичу около 20 октября. Кирилкина я видел. Он доволен разворотом строительства на площадке и считает, что в этом году ему нужно сверх полученных 20 млн еще 12 млн ассигнований, т. к. то, что нужно для начала работ — рабочая сила и лесные материалы, — идут к нему в большей мере, чем он предполагал. Месяц назад был на площадке у Кирилкина Костенко. Он тоже вернулся в приподнятом настроении и говорил мне, что дело развертывается гораздо быстрее, чем он, Костенко, ожидал. На площадке уже тогда копошились полторы тысячи рабочих. Теперь, по словам Кирилкина, их свыше 2 тыс. Железная дорога (ветка) тоже прокладывается и будет закончена в этом году.

4. Дела текущие: а) О ходе дел по эсминцам вышлю Вам подробную сводку на 1 октября. Начинаю вновь беспокоиться за металл. Заводы черной металлургии резко ухудшили прокат и отгрузку нам металла в III квартале. По фондам III квартала на 20 сентября с. г. из 25 тыс. т сорта всего отгружено 3,2 тыс. т. Особенно плохо идет прокат на Ленинградском Кировском заводе (Асатуров явно саботирует наш прокат и не слушается ни ГУМП, ни Брускина), на заводе им. Петровского, на заводе Дзержинского и на заводе им. Молотова (Мотовилиха). Думаю, что такое резкое ухудшение обеспечения нас металлом в значительной мере вызвано неправильными действиями Стальсбыта, который вдруг перестал считать судостроение важным участком и стал снимать наши фонды. Обо всем этом докладываю т. Рухимовичу.

б) Отс и Радин слабо подают нам броню. Первый крейсер мы бы могли спускать уже, т. к. работы идут очень интенсивно (Брускин видел), если бы не эта броня. Хотел Тевосяна и Отса затащить на Балтзавод и показать ему, как мы страдаем из-за брони, но не удалось, т. к. оба они занимались броней для танков. Крейсер стоит с погруженными механизмами и котлами, с законченным носом и кормой, но с зияющим провалом в середине, где должна стоять броня.

в) Отс, под сурдинку, задумал ликвидировать свою сталелитейную для фасонного литья. Это безобразнейшее дело, т. к. с фасонным стальным литьем в Ленинграде форменный голод. Только что Вы дали средства на постройку фасонно-литейной на Кировском заводе, а тут готовое хотим разрушить. Я написал возражения на имя т. Брускина. Копию посылаю Вам для сведения. Может, пошлете телеграмму Отсу.

Вот и все. На днях поеду в Николаев, посижу там дней 10 минимум. Стрельцов ничего не пишет из Англии, и не знаю, как у него дела. Мы условились с ним, что он посидит там месяц и вернется, чтобы доложить о своих успехах. Люди из его группы останутся еще в Англии. А мне без главного инженера очень тяжело. Есть много технических вопросов, которые некому решить. Решаю сам, но лучше бы посоветоваться с главным инженером*.

Преданный Вам — Р. Муклевич

АП РФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 550. Л. 12–16.

---

* Последняя фраза вписана от руки.

№ 11

Отчет начальника Главного управления судостроительной промышленности Р. А. Муклевича о результатах работы заводов морского судостроения за 1936 г.

7 января 1937 г.

I. БОЕВОЙ ФЛОТ

А. Подводные лодки

Выполнение правительственных заданий по сдачам и закладкам подводных лодок характеризуется следующей таблицей:

Типы подлодок	Сдачи				Закладки	
	Задание	Выполнение			Задание	Выполнение
		Сдано	Готовы и испытаны	Всего		
Большие подлодки						
IV серия, тип «Правда»	3	3	–	3	–	–
XI серия, тип «Ленинец»	4	3	1	4	–	–
XIV серия, новый тип	–	–	–	–	3	3
Итого	7	6	1	7	3	3
Средние подлодки						
V-бис-2, тип «Щука»	4	4	–	4	–	–
X серия, тип «Щука»	21	21	–	21	–	–
IX серия, тип «Немка» (Е-2)	3	2	–	2	–	–
IX серия бис, тип «Немка» (Е-2)	–	–	–	–	9	6
Итого	28	27	–	27	9	6
Малые подлодки						
VI-бис, тип «Малютка»	8	8	–	8	–	–
XII серия, тип «Малютка»	1	0	–	0	5	5
Итого	9	8	–	8	5	5
Всего по Главморпрому	44	41	1	42	17	14
Кроме того, по заводу «Красное Сормово» (Главречпром)						
Средние подлодки	5	5	–	5	–	–

По сдачам: остались невыполненными задания правительства по сдаче одной подлодки «Ленинец» на Дальзаводе, одной «Немки» IX серии на Балтзаводе и первой новой «Малютки» XII серии на заводе «Судомех».

Первая из этих подлодок уже начала ходовые испытания. Опоздание с ней произошло из-за поздней подачи дизелей. Сдача второй лодки «Немка» была назначена в плане условно: в зависимости от подачи дизелей германской фирмой МАН. Заказ этот явно саботируется фирмой, и поступление дизелей в СССР можно ожидать лишь в мае 1937 г. «Малютка» не

могла быть сдана из-за опоздания проекта. Закладка трех «Немок» на Балтийском заводе не могла состояться вследствие непоступления стали на корпуса. Кроме указанных в таблице Балтийский завод закончил и сдал большую лодку Л-55 после такой коренной перестройки и реорганизации, которая мало чем отличается от постройки лодки заново.

1936 г. является рекордным для нашей промышленности по введению в строй новых подводных лодок. В одном этом году введено в строй 47 новых лодок (включая Л-55) против общего числа 91 подлодки, построенной и сданной флоту после 1930 г., включая в это число 42 «Малютки».

Рост сдач подводных лодок в 1936 г. по сравнению с предыдущим 1935 г. виден из следующей таблицы:

Типы лодок	1935 г.			1936 г.		
	Число	Тоннаж	Мощность машин	Число	Тоннаж	Мощность машин
	единиц	тонн	л. с.	единиц	тонн	л. с.
Большие подлодки	1	1025	2600	7	6845	25 000
Средние подлодки	12	7020	16 440	32	19 200	54 620
Малые подлодки	12	1980	8220	8	1290	5480
Всего	25	10 025	27 260	47	27 335	85 100

Б. Эскадренные миноносцы

Большим достижением 1936 г. является развертывание работ по постройке эскадренных миноносцев. В марте 1936 г. состоялось решение правительства форсировать первоначальную программу постройки эсминцев и заложить до 1 января 1937 г. вместо первоначально предполагавшихся 29 единиц 54 единицы, а также 6 построенных корпусов разобрать и отправить на Дальний Восток для монтажа и достройки. Это задание правительства выполнено, как это видно из следующей таблицы:

	Задание	Выполнение
Иметь заложенными до 1 января 1937 г.	54 ед.	54 ед.
Произвести спуски	13 ед.	9 ед.
Отправить на Дальний Восток для достройки	6 ед.	6 ед.
Вторично заложить на Дальнем Востоке	6 ед.	6 ед.

Очень большой объем работы и связанные с ним трудности сопровождаются и некоторыми неудачами, в частности отставанием по линии постройки турбин и механизмов, но основная директива правительства — поставить постройку эскадренных миноносцев во главу всей деятельности Главморпрома — выполнена. В связи с этим в 1936 г. объем работ по постройке боевых кораблей надводного флота увеличился в 2,5 раза против такого же объема в 1935 г. Нет никаких сомнений, что уже через весьма короткий промежуток времени наша промышленность начнет выпускать готовые эсминцы с теми же темпами и быстротой, с которой научилась строить подводные лодки, хотя эта задача и является технически гораздо более сложной.

В. Прочие боевые суда

Выполнение заданий по этой группе судов видно из следующего:

Типы кораблей	Сдачи				Закладки	
	Задание	Выполнение			Задание	Выполнение
		Сдано	Готово и испытано	Всего		
Новые корабли						
Крейсеры	–	–	–	–	2	1
Лидеры эсминцев	4	1	1	2	–	–
Сторожевые корабли	6	4	2	6	–	–
Быстроходные тральщики	10	6	3	9	6	6
Капитальный ремонт и модернизация						
Линкор «Парижская коммуна»	1	1	–	1	–	–
Крейсер-заградитель «Марти»	1	1	–	1	–	–
Эсминцы	3	3	–	3	–	–
Большие подлодки Д-4 и Д-6	2	2	–	2	–	–
Малые подлодки А-4 и А-5	2	–	1	1	–	–
Средняя подлодка «Форель»	1	1	–	1	–	–
Плавбаза «Кронштадт»	1	1	–	1	–	–
Минный заградитель на Дальнем Востоке	1	–	1	1	–	–
Учебный корабль «Свирь»	1	1	–	1	–	–

Примечания:

1) Весь материал, который требуется для закладки второго крейсера, Николаевским заводом «Марти» обработан, и от заказчика получен соответствующий платеж. Физическая закладка не могла состояться, т. к. стапель занят еще первым крейсером вследствие задержки с получением брони.

2) Лидер, начатый постройкой на заводе Орландо в Италии в эту таблицу не включен.

Г. Отправки кораблей для достройки на Дальний Восток

Выполнены полностью, как это видно из следующей таблицы:

Тип корабля	Заводы		Отправки на ДВ	
	Строитель	Достройщик	Задано	Выполнено
Лидеры эсминцев	НГЗ «Марти»	Амурзавод	1	1
Эсминцы серийные	НГЗ «Марти»	Амурзавод	2	2
Эсминцы серийные	НГЗ «Марти»	Дальзавод	4	4
Большие подлодки XIII серии	НГЗ «Марти»	Дальзавод	3	3
Большие подлодки XIII серии	Балтзавод	Дальзавод	2	2
Всего			12	12

<...>*

* Опущен пункт «Д», включающий график роста числа боевых судов, построенных промышленностью СССР.

II. ВЫПОЛНЕНИЕ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

В соответствии с постановлением правительства заводы Главморпрома в 1936 г. были обязаны сдать Наркомату обороны товарную продукцию и получить за нее 581 млн руб. Фактически от Наркомата обороны получены платежи на сумму 569 млн руб., т. е. выполнение составило 98% задания.

Приводимая ниже таблица показывает выполнение реализации товарной продукции НКО отдельными заводами Главморпрома и главнейшими контрагентами.

Заводы	План по нов. плат. таблицам (в тыс. руб.)	Выполн. по нов. плат. таблицам (в тыс. руб.)	Процент выполнения
Балтийский завод им. Серго Орджоникидзе	100 218	107 365	107
Завод им. Жданова	79 749	80 498	101
Завод им. Марти	70 637	71 919	102
НГЗ им. А. Марти	130 191	140 421	108
НГЗ им. «61»	39 580	32 199	81
Севастопольский завод им. Серго Орджоникидзе	46 552	47 165	101
Дальзавод им. Ворошилова	45 297	45 295	100
Амурский завод	6009	5435	90
Судомех	12 825	12 822	100
Завод № 103	5874	6168	105
ЦКБС № 1	785	527	67
Судопроект	460	378	82
Итого по предприятиям Главморпрома	538 177	550 192	102
ХТГЗ	14 345	3000	21
Кировский завод	9245	900	10
Коломенский завод	11 953	9752	81
Орландо	7280	5280	72
Итого по глав[ным] к[онтр]агентам	42 823	18 932	44
Всего по плану заказов НКО	581 000	569 124	98

III. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ФЛОТ

Ход сдачи судов вспомогательного флота приведен в следующей таблице:

Название кораблей	Требовалось сдать	Сдано и предъявлено к сдаче
Гидрографические суда типа «Океан»	3	3
Гидрографические суда типа «Ост»	4	3
Гидрографические суда типа «Камчадал»	3	0
Транспортные суда НКВода	9	5
Рыболовные траулеры	5	4
Плавлодки большие	2	1
Буксиры в 400 л. с.	6	1
Торпедные транспорты	4	4
Минные и сухогрузные баржи	6	6

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ РАБОТ ПО ПОСТРОЙКЕ БОЕВОГО ФЛОТА

В отчете за 1935 г. были приведены данные, характеризующие ход развития постройки боевых судов для Наркомата обороны, начиная с 1929 г. Пополняю эти цифры соответствующими данными за 1936 г.

В 1936 г. было введено в строй 47 новых подлодок (включая Л-55). Водоизмещение этих лодок составляет 27 тыс. т и мощность главных дизелей — 85 100 л. с. Кроме того, в строй введено: 1 лидер, 4 сторожевых корабля и 6 быстроходных тральщиков, всего — 11 единиц с водоизмещением 6880 т и мощностью машин в 116 400 л. с. Таким образом, в 1936 г. в строй введено всего 58 новых боевых единиц с водоизмещением 33 880 т и мощностью машин 201 500 л. с. По существу, для характеристики работы в 1936 г. судостроительной промышленности в деле создания боевого флота к этим цифрам следует присоединить еще 1 лидер на Черном море и 1 быстроходный тральщик на Балтийском море, уже начавшие ходовые испытания в море до 1 января 1937 г. При этом указанное выше число боевых судов, законченных в 1936 г., возрастает до 60 ед. с водоизмещением 36 тыс. т и мощностью машин 274 500 л. с.

В основном рост морских сил происходил до сих пор за счет развития подводного флота. 1936 г. особенно скачком поднял состав нашего подводного флота, что видно из следующих цифр:

	до 1936 г.	**в 1936 г.**
Построено и введено в строй подводных лодок	91 ед.	47 ед.
с водоизмещением	40 440 т	27 330 т
и с мощностью машин	103 260 л. с.	85 100 л. с.

Изменился и состав строящихся подлодок. Если в число 91 подлодки входили 42 «Малютки», то в число 47 подлодок выпуска 1936 г. входит всего лишь 8 «Малюток». Выросла и сама «Малютка»: ее водоизмещение со 150 т увеличилось до 205 т, мощность дизеля — с 650 л. с. до 800 л. с.

Выросли и остальные лодки. Большие подлодки XIV серии имеют водоизмещение около 1500 т и мощность машин около 9000 л. с. вместо 1025 т «Ленинцев» с мощностью машин в 2200 л. с. Выросли и подлодки среднего тоннажа, так как «Щуки» с водоизмещением 585 т и дизелями в 1600 л. с. сменяются «Немками» с водоизмещением 825 т при мощности машин 4000 л. с.

Впервые на Дальнем Востоке появились большие подлодки, пригодные для глубоких крейсерских операций. Сейчас их 3 единицы, в феврале войдет в строй четвертая.

Введение в строй в 1936 г. большого числа новых подводных лодок особенно резко усилило подводный флот Балтийского моря. Если не считать подлодок старого типа («Барсы») и говорить только о вновь построенных начиная с 1930 г. подлодках, то число таких лодок после 1936 г. изменилось на Балтийском море следующим образом:

	Больших	**Средних**	**Малых**
Число новых подлодок, плававших в Балтморе в 1935 г.	3*	7	14
Число подлодок, сданных Балтфлоту в 1936 г.	4	16	8
Всего	7	23	22

* Три «Декабриста» плавают в Северном океане.

Если 1936 г. внешним образом был очень успешным по сдачам подводных лодок, то по внутренней структуре производства этот год является вместе с тем переломным* по подготовке нашего судостроения к тому, чтобы уже в ближайший год развернуть выпуск эскадренных миноносцев в тех же темпах, в которых заводы Главморпрома научились строить подводные лодки. Основные трудности этой задачи падают на 1937 г.

V. ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА 1936 г. ПО ОБЪЕКТАМ

Приведенные таблицы сдач и закладок судов, характеризующие выполнение в 1936 г. заводами морского судостроения основных заданий правительства, далеко не исчерпывают общего объема проведенной ими в 1936 г. работы. Поэтому привожу более подробный перечень этих работ.

А. Новые постройки судов боевого флота

Сданы: а) Большие подлодки: 3 ед. типа «Правда» на Балтийском море и 3 «Ленинца» (XI серия) на Дальзаводе. Кроме того, 1 большая подлодка Л-55, коренным образом перестроенная и модернизированная.

б) Средние подлодки: 1 подлодка серии V-бис-2 (№ 217 «Щука») на Дальзаводе и там же 9 подлодок X серии («Щуки» нового усовершенствованного типа). 9 подлодок той же серии X на Балтийском море и 3 — на Черном море. 3 подлодки серии V-бис-2 на Черном море. 2 подлодки «Немки» (Е-2) на Балтийском море. Завод «Красное Сормово», со своей стороны, сдал на Балтийском море 2 подлодки серии V-бис-2 и 3 подлодки X серии.

в) Малые подлодки: 3 «Малютки» серии VI-бис сданы на Черном море и 5 таких же подлодок — на Балтийском море.

г) Лидеры эсминцев: первый лидер «Ленинград» (с. 450) сдан на Балтийском море.

д) Сторожевые суда: 2 сторожевика сданы на Дальнем Востоке и 2 — на Балтийском море.

е) Быстроходные тральщики: на Черном море сданы 2 тральщика НКО и на Балтийском море — 2 тральщика НКО и 2 тральщика НКВД.

Закончены и подготовляются к испытаниям: а) Один лидер («Минск») на Балтийском море и два лидера («Москва» и «Харьков») на Черном море; б) Два сторожевых корабля на Балтийском море; в) Одна подлодка XI серии («Ленинец») на Дальзаводе; г) Один быстроходный тральщик на Черном море и два таких же корабля на Балтийском море.

Заложены на 1 января 1937 г.: а) 54 эскадренных миноносца; б) 3 больших подлодки XIV серии; в) 6 средних подлодок «Немок»; г) 5 подлодок XII серии (увеличенные «Малютки»); д) один легкий крейсер типа «Киров» на Балтзаводе. Для второго обработан весь нужный для фактической закладки металл; е) 6 быстроходных тральщиков на Черном море.

Спущены: а) Крейсер «Киров»; б) 9 эсминцев; в) 2 подлодки XI серии и 4 подлодки XIII серии на Дальнем Востоке; г) 3 «Немки» на Балтийском море; д) 3 «Малютки» серии VI-бис на Черном море (сданы); е) 4 подлодки X серии на Черном море (из них 3 сданы); ж) 2 сторожевика на Балтийском море; з) 4 быстроходных тральщика на Балтийском море и 3 быстроходных тральщика на Черном море.

Б. Капитальные ремонты, перестройки и модернизации

Сданы: а) Линейный корабль «Парижская Коммуна» на Черном море. В конце 1937 г. корабль снова поступит на Севастопольский завод для постановки на нем блистеров; б) Крей-

* В 1935 г. стоимость работ по постройке новых подлодок выражалась суммой около 150 млн руб. и по постройке надводных боевых судов — 90 млн руб. В 1936 г. соответствующие суммы суть 110 млн руб. и 266 млн руб. (Прим. док.)

сер-заградитель «Марти» (с. 200) на Балтийском море; в) Плавбаза для подлодок «Кронштадт» на Балтийском море; г) Учебный корабль «Свирь». В конце года корабль снова поступил на Ленинградский завод «Марти» для выполнения работ второй очереди; д) Эскадренные миноносцы «Сталин», «К. Маркс» и «Незаможник»; е) Две большие подлодки («Декабристы») и одна малая (тип АГ) на Черном море и подлодка «Форель» — на Балтийском море.

Ведутся работы на: а) крейсере «Профинтерн» (капитальная модернизация); б) Эсминце «Фрунзе»; в) большой подлодке типа «Декабрист»; г) средней подлодке типа «Щука» № 103 на Дальзаводе; д) учебном корабле «Свирь» (работы второй очереди); е) минных заградителях «Яна» и «Эризань» (Дальзавод); ж) плавбазе «Нева»; з) корабле особого назначения «Тосно».

В. Вспомогательные суда

Сданы и предъявлены к сдаче: а) 3 больших гидрографических судна типа «Океан» («Седовы») и 3 малых типа «Ост» («Убеко»); б) 6 больших транспортных судов: «Кара», «Челюскинец», «Сызрань», «Калинин» (из капитальной перестройки), «Сахалин» (нефтевоз), «Коллективизация» (рудовоз); в) 4 рыболовных траулера; г) 2 буксира по 400 л. с.; д) 1 большой плавучий док.

Готовый нефтевоз «Азербайджан» не мог быть сдан, так как снятые Наркомводом крышки цилиндров дизелей для замены на другом аварийном теплоходе не возмещены еще полностью.

Находятся в постройке: а) 1 гидрографическое судно типа «Ост», 3 гидрографических судна типа «Камчадал» и 3 гидрографических судна типа «Рулевой»; б) 4 ледокола типа «Красин»; в) 2 больших ледокольных парохода типа «Севморпуть 1»; г) 1 лесовоз «Пинега»; д) 1 рудовоз; е) 1 нефтевоз «Донбасс»; ж) 1 нефтевоз «Пионер»; з) 1 рыболовный траулер; и) 2 больших плавдока; к) 4 больших буксира по 800 л. с. и 8 средних буксиров по 400 л. с.

Катерный флот и различные мелкие суда и баржи не перечисляются.

Г. Торпедные катера

Отдельно должен быть освещен вопрос о постройке торпедных катеров.

Ленинградский завод им. Марти должен был в 1936 г. сдать 25 торпедных катеров IX серии и 25 катеров X серии. В процессе постройки была установлена необходимость на основании опыта эксплуатации ранее построенных катеров произвести серьезное усиление корпусов строящихся катеров, что потребовало переработки чертежей.

По указаниям Управления морских сил постройка катеров X серии была приостановлена, в катерах же IX серии, постройка которых была уже продвинута слишком далеко, было решено применить местные подкрепления. Эти переделки привели к тому, что катера IX серии были закончены заводом «Марти» поздней осенью, когда производство испытаний из-за риска заморозков пришлось перенести с Балтики на Черное море. На 1 января 1937 г. из серии 25 шт. для производства испытаний на Черное море отправлен 21 катер, а остальные 4 будут отправлены туда же до 15 января 1937 г.

В задачу постройки торпедных катеров было внесено значительное осложнение также тем, что объем работ по заказу Управления морских сил на ремонтные работы и переделки на уже плавающих катерах значительно превзошел плановые предположения. Более 60% состава специального цеха, занимающегося постройкой катеров, пришлось откомандировать на эти работы в порты, на которые базируются торпедные катера. Стоимость произведенных работ превысила 12 млн руб., что отвечает стоимости 30 единиц новых катеров.

Наряду с постройкой и ремонтом судов заводы Главморпрома выполняли в 1936 г. еще и другие заказы специального характера: артиллерийские установки, предметы минно-трального вооружения, компрессоры высокого давления, воздушные станции, торпедные аппараты и т. д. Выполнение этих заказов, в общем, протекало удовлетворительно в рамках принятых обязательств.

VI. ВЫПУСК ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Приводимые ниже цифры по выпуску валовой продукции не могут считаться окончательными, так как официальные отчеты заводов еще не закончены, но возможные некоторые последующие исправления как незначительные не повлияют на конечные выводы.

Эти данные по выполнению валовой продукции и численному составу рабочих за 1936 г. таковы:

	В млн руб.		В процентах	
	План 1936 г.	Фактически	К плану 1936 г.	К 1935 г.
Выпуск валовой продукции с контрагентами	663,0*	673,3	100,5	130,0
Выпуск собственной продукции (без контрагентов)	570,1	581,4	102,0	135,0
Среднее списочное число рабочих	48 920	48 512	99,2	108,0

* Лимит, установленный НКТП и утвержденный Госпланом.

По отдельным заводам успешность выполнения плана и рост производства характеризуются следующей таблицей выпуска валовой продукции:

	Процент выполнения плана		Рост своей продукции по сравнению с 1935 г.
	с контрагентами	без контрагентов	
1. Балтийский им. т. Орджоникидзе	102,0	100,0	129,0
2. Завод им. т. Жданова	95,0	101,0	148,0
3. Ленинградский завод им. Марти	95,0	95,3	123,0
4. Николаевский завод им. А. Марти	99,0	104,0	150,0
5. Николаевский завод им. «61»	89,0	101,0	102,0
6. Севастопольский завод им. т. Орджоникидзе	102,5	110,0	139,0
7. «Судомех»	98,0	102,5	128,0
8. Завод № 103	103,5	103,5	126,5
9. Дальзавод им. т. Ворошилова	95,0	99,0	105,0
10. Амурский завод	117,5	115,0	568,0
Средний процент по главку	100,5	102,0	135,0

Приведенные цифры указывают, что в 1936 г. даже заводы, не в полной мере справившиеся со своей программой, все же показали очень большой рост по сравнению с 1935 г. К числу таких заводов следует, в частности, отнести завод им. т. Жданова, который при наличии ряда отставаний в выполнении поставленных ему задач все же показал рост почти в полтора раза по сравнению с 1935 г.

Особенно следует отметить хорошие результаты работы крупнейших заводов Главморпрома: Балтийского, Николаевского им. Марти и Дальзавода им. т. Ворошилова. Имевшие место осложнения с дизелями Коломенского завода привели к тому, что основная масса сдач подлодок Дальзаводом сгруппировалась на самый конец года. Тем не менее завод так сумел спланировать и провести свои работы, что к моменту прибытия дизелей на лодках были готовы все остальные работы, не связанные с дизелями и назначенные по плану сдачи всех подлодок (13 единиц), были выполнены кроме одной, которая будет сдана в феврале. Наиболее отстающим заводом в 1936 г. был Николаевский завод им. «61».

Общий характер развертывания работы заводов Главморпрома за несколько последних лет наглядно воспроизводится следующим графиком роста валовой продукции*.

VII. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

1. Большим успехом Балтийского завода следует считать быстрое продвижение постройки первого нашего легкого крейсера «Киров». Корабль этот был заложен 22 октября 1935 г. и спущен через 13 мес. (30 ноября 1936 г.), причем спуск был произведен с совершенно необычной у нас высокой степенью готовности, а именно с монтированными котлами, главными турбинами и большим числом вспомогательных механизмов и трубопроводов. Сейчас в котлах уже поднят пар. С открытием навигации корабль пойдет в море на ходовые испытания. Опыт постройки «Кирова» показывает, насколько быстро можно строить корабли, когда неспущенный корпус ожидает котлов и механизмов, но вся «начинка» поставляется с опережением корпусных работ. Через две недели после спуска «Кирова» на его месте заложен следующий такой же крейсер № 270.

2. Лидер эсминцев «Ленинград» оказался чрезвычайно удачным в смысле мореходных качеств и особенно по своей ходкости. На официальных испытаниях корабль развил скорость около 43 узлов против 40 узлов по договору. Наличие резерва пара в котлах показывает возможность в дальнейшем после тренировки персонала достигнуть скорости даже в размере 44 узлов, что составляет свыше 80 км в час. За превышение скорости завод [им.] Жданова получает от Управления морских сил по договору премию в размере 3260 тыс. руб.

3. Чрезвычайно высокие качества проявили на сдаточных испытаниях подводные лодки «Немки» (тип Е-2) по чертежам Дешимага и типа «Правда». Это первые наши скоростные лодки, развивающие скорости при надводном положении 19—20 узлов вместо ранее принятых у нас скоростей 13—14 узлов.

«Немки» являются помимо своих скоростных характеристик весьма совершенными лодками и в других технических отношениях. Что же касается «Правды», то эти лодки показали прекрасную маневренную способность и мореходность. В свое время против лодок этого класса была развита большая полемика, в результате чего осуществление проекта лодки (автор Асафов) задержалось почти на два года.

4. Другие типы наших подводных лодок, а именно: «Щуки» и «Малютки», в свое время также вызывали большие упреки в своем якобы недостаточном техническом совершенстве. Однако опыт плавания теперь ясно показал всю ошибочность такой «заблаговременной» критики. В руках опытных командиров и при тренированном составе эти лодки все время ставят рекорды. Так, например, непрерывное пребывание под водой на одной из лодок достигло 9 суток, плавание без возвращения в базу («автономность») доведено до 50—55 суток вместо 20 суток по спецификации («Щуки») и т. д. Все это указывает на то, что наша промышленность уже научилась проектировать и строить подводные лодки. Нужны лишь хорошие дизели.

5. Технические характеристики гидрографических судов типа «Океан» (б. «Седовы») также значительно превысили спецификационные требования. Строитель судов Ленинградский завод «Марти» получает от Управления морских сил по этим судам обусловленную договором премию за качество в размере 400 тыс. руб. за корабль.

6. Можно отметить большие успехи в 1936 г. сталелитейных Балтийского и Николаевского заводов в отливке корпусов турбин. При изготовлении отливок корпусов турбин первых лидеров Николаевский завод совсем еще недавно отливал свыше сотни частей, чтобы отобрать из них 20 штук годных. В этом году оба завода отливают корпуса турбин для эсминцев с весьма удовлетворительным процентом брака. Значительная помощь в этом деле была получена от итальянцев. В то же время, несмотря на помощь тех же итальянцев, Ново-Краматорский завод весьма плохо справляется с такими же отливками. Большой брак делает и Кировский завод.

---

* График не публикуется.

7. В течение 1936 г. была закончена техническая организация механического цеха № 3 на Ленинградском заводе им. Марти. В этом цехе сосредоточена постройка снарядных элеваторов и значительного ассортимента вспомогательных судовых механизмов. Выпуск этих изделий начался в самом конце 1936 г., но на 1937 г. на цех № 3 возложена уже программа с объемом по товарной продукции на сумму около 30 млн руб.

8. С середины 1936 г. в бывшем вагонном цеху Николаевского завода Марти приступлено к организации постройки турбин для эсминцев и некоторых турбинных вспомогательных механизмов. Цех уже введен в работу и в ближайшем времени начинает выпуск продукции.

9. Балтийским заводом на основе итальянской технопомощи освоено изготовление винтов путем отливки с малыми припусками, устраняющими необходимость большой механической и ручной обработки.

10. В 1936 г. начал работать Амурский завод в Комсомольске. В постройке у завода находятся: 2 большие подводные лодки, 2 лидера эсминцев и 2 эсминца. Общий объем выпуска валовой продукции без контрагентов в 1936 г. составил около 15 млн руб., на 1937 г. дается задание на выпуск той же продукции в размере около 80 млн руб. Число рабочих завода уже сейчас доведено до 1200 чел.

11. Конструкторским бюро Главморпрома на коротком промежутке времени произведена разработка проектов кораблей «А» и «Б» в нескольких вариантах. Быстрота, с какой проекты были разработаны, при значительной степени глубины разработки заслуживает быть отмеченной.

Приведенные выше основные итоги работы заводов морского судостроения в 1936 г. не должны заставлять думать, что в этой работе не было недочетов, иногда значительных. Однако в процессе самой работы эти недочеты непрерывно исправлялись, что и дало, в конечном итоге, возможность прийти к результатам, изложенным в отчете.

Своими достижениями наше морское судостроение обязано не только улучшенной работе заводов Главморпрома, но и улучшенной работе заводов тяжелой промышленности, поставляющих металл, оборудование и снабжение для судов, и в особенности тому повседневному и конкретному вниманию, которое оказывал нуждам морского судостроения лично нарком тяжелой промышленности т. Серго Орджоникидзе.

Начальник Главморпрома Р. Муклевич

ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 12. Д. 308. Л. 40–69.

№ 12

Сводка № 11 заместителя начальника 2-го Главного управления Наркомата оборонной промышленности СССР Б. Я. Стрельцова о ходе постройки эскадренных миноносцев по состоянию на 1 марта 1937 г.

10 марта 1937 г.

I. Общее положение

28 января текущего года с УМС НКО подписано генеральное соглашение, в котором НКО, исходя из размеров отпущенных ему на судостроение кредитов и из фактической задержки в поставке судостроению главных турбин и коллекторов котлов, предъявило 2-му Главному управлению НКОП требование: сдать в 1937 г. вместо предусмотренных прежним графиком 26 эсминцев — 20 эсминцев, из них 1 экспериментальный и 19 серийных.

Приказами народного комиссара тяжелой промышленности от 1 февраля № 12сс и народного комиссара оборонной промышленности от 20 февраля № 38 внесены коррективы в

сроки поставки главных турбин и коллекторов котлов в соответствии с новым генеральным соглашением с НКО.

Зафиксированное генеральным соглашением с УМС НКО и приказом по НКТП № 12сс изменение программы по эсминцам, не уменьшая общего количества принятых к постройке кораблей, коснулось лишь сроков сдачи последних, что видно из следующего:

	1937 г.	**1938 г.**	**Всего**
1. Подлежало сдаче по первоначальному графику, утвержденному НКТП	26	28	54
2. Подлежит сдаче по новому генеральному соглашению с УМС НКО	20	34	54

Изменение сроков сдачи кораблей повлекло за собой перераспределение заданий по постройке эсминцев между судостроительными заводами:

№№ п/п	**Заводы — строители эсминцев**	**Прежний план**			**Новый план**		
		1937 г.	**1938 г.**	**Всего**	**1937 г.**	**1938 г.**	**Всего**
1.	Завод № 189 им. Орджоникидзе	2	6	8	4	8	12
2.	Завод № 190 им. Жданова	9	9	18	5	9	14
3.	Завод № 198 им. Марти	10	6	16	9	9	18
4.	Завод № 200 им. «61»	5	7	12	2	8	10
	Всего	26	28	54	20	34	54

Изменения, внесенные в программы заводов — строителей турбин, по сравнению с первоначальными заданиями видны из следующего:

№№ п/п	**Заводы — строители турбин**	**Количество турбин**		
		Первоначальное задание на 1936 и 1937 гг.	**Фактически сдано**	**Новое задание на 1937 г. по приказу № 12сс**
1.	Кировский	28	1	22
2.	ХЭТЗ	30	1	24
3.	№ 190 им. Жданова	18	1	14
4.	№ 198 им. Марти	10	0	8
	Всего	86	3	68

Выполнение вновь установленной генеральным соглашением с УМС НКО программы по состоянию на 1 марта 1937 г. характеризуется следующими показателями:

	Задание по плану должно быть	**Выполнение фактически**
Заложено	54	54
Спущено	17	10
Отправлено на Дальний Восток комплектно для сборки	6	6
Вторично заложено для сборки на заводах Дальнего Востока	6	6

Вся серия эсминцев заложена в установленные первоначальным графиком НКТП сроки. Предусмотренные тем же графиком отправки на Дальний Восток и вторичная закладка для сборки на дальневосточных заводах выполнены. Отставание в спусках кораблей на воду вызвано непоступлением от Ново-Краматорского завода корпусных отливок, отсутствующих и в настоящее время.

Отмеченное в предыдущей сводке положение со стальными трубами продолжает оставаться напряженным. Инофирмы от поставки тонкостенных и большемерных труб по нашим техническим условиям отказались. Принятыми мерами удалось разместить заказ на пробную партию тонкостенных труб на Ижорском заводе, который с большими усилиями сверх плана прокатал заказанную партию, показав таким образом, что при желании и усилии он может освоить производство требуемых для судостроения труб. Однако для количественного и качественного удовлетворения потребностей судостроения в стальных трубах требуется устранить противоречие между стремлением Ижорского завода выполнить заданный программой тоннаж и необходимостью получить значительное количество труб, имеющих сравнительно небольшой вес. Для этого необходимо пересмотреть программу Ижорского завода, переключив ее на нужды судостроения и выразив другими измерителями.

Второй завод, отведенный судостроительной промышленности в качестве трубопрокатной базы, Ново-Уральский, несмотря на значительный период времени, до сих пор производства труб для кораблей не освоил.

Следует особо отметить, что все трубопрокатные заводы при получении задания на поставку труб для судостроительной промышленности стараются игнорировать специальные требования последней, настаивая на увеличении предусмотренных ОСТами допусков, толщины стенок и диаметров, не учитывая влияния создаваемого таким образом перевеса на тактические свойства боевого корабля и стремясь лишь максимально приблизить вновь полученный заказ к уже установившимся условиям своего производства, приспособленного к заказам других отраслей промышленности.

Положение с цветными трубами также продолжает оставаться критическим. Поставляющий цветные трубы завод «Красный выборжец» фактически сорвал программу IV квартала 1936 г. по эсминцам, поставив лишь 30% красномедных и 50% латунных труб. Поступление цветных труб в текущем квартале нисколько не лучше. Отсутствие действительного перелома в поставке судостроительной промышленности соответствующих техническим требованиям и в достаточном количестве стальных и цветных труб угрожает прекращением на судостроительных заводах монтажа эсминцев, так как в ближайшее время монтировать будет нечего.

По-прежнему неблагополучно положение с поставкой заводом «Красный выборжец» прутковой бронзы, отсутствие которой приостановило давшее значительный эффект техническое мероприятие — штамповку мелкой бронзовой качественной арматуры. Неполучение в ближайшие дни 400 т бронзы в прутках может окончательно сорвать это мероприятие и вынудить судостроительную промышленность снова вернуться к старому, более дорогому и трудоемкому процессу отливок, дающему высокий процент брака.

Отмеченное в предыдущей сводке острое положение с электрооборудованием за истекшее время не улучшилось. По-прежнему построенные на заводах электромеханизмы не могут быть сданы и отгружены, так как, имея законченную механическую часть, не имеют электрочасти. К числу заводов, не выполнивших до сих пор своих обязательств по поставке электрооборудования, относятся: Харьковский электротурбинный завод, «Электросила», «Электроприбор», завод им. Кулакова.

Необходимо подчеркнуть, что хотя приказ по НКТП № 12сс, уменьшивший объем и отдаливший сроки поставок, значительно облегчил задачу заводов-контрагентов, тем не менее последние, как это видно из дальнейшего, не выдерживают и новых установленных для них сроков, вновь создавая и накапливая задолженность.

II. Судостроительные работы

1. *Завод № 190 им. Жданова.* Завод имеет в программе по новому графику 14 эсминцев. На 1 марта завод обязан: заложить 14 единиц, заложено 14 единиц; спустить 7 единиц, спущено 5 единиц.

А. *Серийные эсминцы.* Из 13 серийных эсминцев находится на воде в стадии достройки 4 корабля и на стапелях — 9 кораблей. Спущенные на воду корабли имеют значительную техническую готовность, но достройка их в полном объеме не может быть развернута из-за неготовности главных турбин и котлов. Два котла (из трех) на первый корабль закончены, сданы и подготовлены к погрузке. Вспомогательные механизмы от контрагентов начали поступать. Стапельные работы форсируются на пятом и шестом кораблях, на остальных идут нормально.

Б. *Экспериментальный эсминец.* Находится на воде в стадии достройки. Все котлы впервые применяемого в судостроении прямоточного типа погружены на корабль и установлены. Длительная подготовка их к испытанию, представляющему значительную сложность, заканчивается. Первая главная турбина закончена, сдана и готовится к погрузке на корабль. Вторая главная турбина — в сборке на станде. Вспомогательные турбомеханизмы частично сданы, частично сдаются на станде своего завода.

2. *Завод № 189 им. Орджоникидзе.* Завод имеет в программе по новому графику 12 эсминцев. На 1 марта 1937 г. завод обязан: заложить 8 единиц, заложено 8 единиц; спустить 0 единиц, спущена 1 единица; погрузить котлы на 1 единицу, котлы не погружены. Задание по закладкам всех эсминцев и спуску первого из них выполнено досрочно. В связи с общим успешным состоянием работ по эсминцам первоначальная программа завода увеличена на 4 корабля за счет соответствующего сокращения программы по эсминцам завода № 190. Котлы на первый корабль заканчиваются: отсутствуют для одного котла пароперегреватели мелкого размера.

3. *Завод № 198 им. Марти.* Завод имеет в программе по новому графику 18 эсминцев. На 1 марта 1937 г. завод обязан: заложить 18 единиц, заложено 18 единиц; спустить 4 единицы, спущено 4 единицы; отправить на Дальний Восток 6 единиц, отправлено 6 единиц. Заводом выполнено задание по закладкам, спускам и отправкам корпусов на Дальний Восток. Первоначальная программа завода по эсминцам увеличена на 2 единицы за счет передачи достройки двух кораблей с завода № 200. Работы по головному кораблю развернуты достаточно широко: котлы погружены и установлены, окончены трубопроводы в котельных помещениях и в трюмной части корабля, электрокабели и проводка проложены, начата погрузка и установка электростанций и вспомогательных механизмов. Главные турбины с ХЭТЗ еще не получены, и отгрузка первой турбины намечена на 10 марта 1937 г.

4. *Завод № 200 им. «61».* Завод имеет в программе по новому графику 10 эсминцев. На 1 марта завод обязан: заложить 10 единиц, заложено 10 единиц; спустить 6 единиц, спущено 0 единиц. Задание по закладкам заводом выполнено в установленный срок. Что касается задолженности по спускам, то она образовалась главным образом из-за неполучения основных корпусных отливок с Ново-Краматорского завода, который и до настоящего времени не выполнил возложенных на него поставок.

Непоставка Ново-Краматорского завода вынудила 2-е Главное управление НКОП укомплектовать первые два корабля корпусными отливками с завода № 198, и только это мероприятие обеспечивает спуск двух кораблей в конце I квартала текущего года. Остальные спуски задерживаются Ново-Краматорским заводом. Положение с поставкой корпусных отливок становится особенно угрожающим в связи с тем, что в мае завод обязан отправить на Дальний Восток два корабля для достройки. В случае непринятия Ново-Краматорским заводом срочных мер будет сорвана или своевременность, или комплектность отправки этих двух кораблей.

III. Постройка котлов и турбомеханизмов

Опоздание и изготовление котлов и турбомеханизмов — главных и вспомогательных, несмотря на данное приказом по НКТП № 12сс облегчение задачи заводов, продолжается. Особенно неблагополучным остается положение с поставкой коллекторов. До сих пор ни «Уралмаш», ни НКМЗ не подали ни одного комплекта коллекторов. Вследствие этого постройка котлов на судостроительных заводах не может быть развернута. До сих пор котлы погружены только на один корабль и отправлены на Дальний Восток на два корабля.

Положение с главными и вспомогательными механизмами на 1 марта представляется в следующем виде: из подлежащих поставке по приказу НКТП № 12сс четырех турбин фактически сданы, но еще не отгружены, 2 главные турбины, т. е. 50%. Из предусмотренных тем же приказом к поставке 276 вспомогательных механизмов готово только 54 механизма, т. е. 19,5%, причем 50 механизмов поданы Невским заводом им. Ленина.

Общее положение с поставкой коллекторов и изготовлением турбинных механизмов для серийных эсминцев по сравнению с заданиями, вытекающими из приказов НКТП № 12сс 1937 г. и НКОП № 38сс 1937 г., характеризуется следующими таблицами:

а) Коллекторы котлов:

№№ п/п	Заводы-поставщики	Должно быть поставлено на количество кораблей	Фактически поставлено	Примечание
1.	«Баррикады»	9	5	Один комплект пароперегревателей диаметром 450 мм отгружен на завод № 198
2.	«Уралмаш»	1	0	
3.	НКМЗ	2	0	
	Всего	10*	5	

* Так в тексте. По подсчетам составителей — 12.

б) Главные турбины:

№№ п/п	Заводы-строители турбин	Должно быть сдано турбин до 1 марта 1937 г.	Фактически сдано	Недопоставка	Примечание
1.	Кировский	2	1	1	Сданная турбина не отгружена, вторая на испытании
2.	ХЭТЗ	2	1	1	То же
3.	Завод № 190 им. Жданова	0	0	–	
4.	Завод № 198 им. Марти	0	0	–	
	Всего	4	2		

в) Вспомогательные механизмы:

№№ п/п	Наименование механизмов	Заводы-строители	Должно быть сдано до 1 марта	Фактически сдано	Недопоставка	Примечание
1.	Турбодинамо	№ 190	20	0	20	На испытании 1 машина
2.	Турбопитательные насосы	им. Сталина	72	0	72	2 насоса на сдаточных испытаниях
3.	Турбомасляные насосы	№ 194	32	4	28	3 насоса на испытании
4.	Турботрюмнопожарные насосы	№ 194	16	0	16	1 насос на испытании
5.	Турбонефтяные насосы	№ 194	28	0	28	
6.	Турбонефтяные насосы	№ 198	30	0	30	
7.	Турбовентиляторы котельного отделения	им. Ленина	50	50	0	Отгружены 24. Подготовлен к отправке 1. Упаковываются для отправки 14.
8.	Турбовентиляторы машинного отделения	им. Ленина	20	0	20	
9.	Турбовентиляторы машинного отделения	Кировский	8	0	8	
	Всего		276	54	222	

По отдельным заводам положение с постройкой турбомеханизмов представляется в следующем виде:

1. Кировский завод

По приказу НКТП № 12сс 1937 г. до 1 марта 1937 г. должно быть сдано: главных турбин — 2, фактически сдано — 1; турбоциркуляционных конденсатных насосов — 4, фактически сдано — 0; турбовентиляторов машинного отделения — 8, фактически сдано — 0; нефтеперекачивающих насосов — 10, фактически сдано — 0.

Несмотря на то что первая турбина сдана, она до сих пор не отгружена на судостроительный завод. Вторая главная турбина проходит стандовые испытания. Первый турбоциркуляционный конденсатный насос находится на станде и подготавливается к испытанию, второй — в сборке. Первые два турбовентилятора машинных отделений заканчиваются сборкой, вторые два — на механической обработке деталей. Первый нефтеперекачивающий насос устанавливается на стандовое испытание, второй — заканчивается сборкой.

Общее заключение по Кировскому заводу. Не развив в 1936 г. должных темпов и не выполнив поставленной ему задачи, завод и в текущем году продолжает работать чрезвычайно медленно и не выдерживает установленные для него сроки сдачи механизмов.

2. Харьковский электротурбинный завод

По приказу НКТП № 12сс 1937 г. до 1 марта 1937 г. должно быть сдано: главных турбин — 2, фактически сдано — 1; турбоциркуляционных конденсатных насосов — 4, фактически сдано — 0. Первая главная турбина сдана, но не отгружена, вторая находится в стандовом испытании. По турбоциркуляционным конденсатным насосам детали в стадии обработки; работы развернуты недостаточно. Без турбоциркуляционных конденсатных насосов главные турбины являются некомплектными.

Общее заключение по ХЭТЗ. Завод, обладающий большой производственной мощностью, до сих пор не использует ее и не уделяет должного внимания турбоциркуляционным насосам.

3. Завод № 190 им. Жданова

До 1 марта 1937 г. завод обязан сдать турбодинамо — 20, фактически сдано — 0. Первая машина находится на стандовом испытании, вторая и третья монтируются. Следующие 7 машин обеспечены отливками и находятся в стадии механической обработки деталей и узлов сборки.

Общее заключение по заводу им. Жданова. Работы продолжают идти со значительным опозданием, выправить которое заводу пока не удается; приняты меры к укреплению завода техперсоналом.

4. Завод № 198 им. Марти

До 1 марта 1937 г. завод обязан сдать турбонефтяных насосов — 30, фактически сдано — 0. Первые 6 насосов (на 1 корабль) имеют готовность около 80%, не готовы шестерни, которые задержались подачей с НКМЗ и находятся на нарезке на заводе № 190. Следующие 6 насосов заканчиваются механической обработкой деталей. Остальные 18 насосов отливками и поковками своего завода обеспечены, но не имеют легированных поковок с НКМЗ.

Общее заключение по заводу № 198. Завод осваивает производство новой для него продукции с опозданием против установленных для него сроков.

5. Завод № 194 им. Марти

До 1 марта 1937 г. завод обязан сдать: турбомасляных насосов — 32, фактически сдано — 4; турботрюмнопожарных насосов — 16, фактически сдано — 0; турбонефтяных насосов — 28, фактически сдано — 0. Первые 4 турбомасляных насоса (на один корабль) сданы. Вторые 4 — на станде. Собраны 14 насосов. Заканчивают сборку 6 насосов. Остальные 4 насоса — в стадии механической обработки деталей.

По турботрюмнопожарным насосам: один насос на стандовом испытании, второй насос собран. Два насоса заканчиваются сборкой; остальные 12 насосов — в обработке деталей.

По турбонефтяным насосам: заканчивается сборка первых 6 насосов. По остальным насосам — детали в обработке.

Общее заключение по заводу № 194. Завод заметно выправляет положение, преодолевая трудности нового для него производства.

6. Ленинградский металлический завод им. Сталина

По приказу НКТП № 12сс 1937 г. завод обязан сдать до 1 марта турбопитательных насосов — 72, фактически сдано — 0. Собрано 12 машин, заканчивается сборка еще двух насосов. Сборка следующих 3 машин приостановилась вследствие отказа уполномоченного Отдела кораблестроения УМС принимать насосы при повышенном против спецификации числе оборотов. Следующие 19 насосов не обеспечены крупными бронзовыми отливками с завода им. Ленина. 36 насосов совершенно не обеспечены полуфабрикатами за исключением мелких деталей.

Общее заключение по заводу им. Сталина. Завод приступил в 1936 г. к изготовлению насосов с большим опозданием, не дал ни одного насоса и в текущем году не проявляет достаточного внимания к изготовлению насосов.

7. Невский завод им. Ленина

По приказу НКТП № 12сс 1937 г. завод обязан сдать до 1 марта: турбовентиляторов котельных отделений — 60, фактически сдано — 50; турбовентиляторов машинных отделений — 20, фактически сдано — 0.

По турбовентиляторам котельных отделений: отгружено заводам-строителям эсминцев — 24 машины; подготовлено к отгрузке — 12 машин; упаковываются для отправки — 14 машин. По турбовентиляторам машинных отделений: собрано 4 турбовентилятора, полуфабрикатами обеспечено еще 6 машин.

Общее заключение по заводу им. Ленина. Завод успешно продолжает выравнивать допущенное ранее опоздание и является контрагентом, давшим до сих пор наибольшее количество механизмов.

Зам. начальника 2-го Главного управления НКОП главный инженер Стрельцов

РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 5. Л. 168–182.

№ 13

Докладная записка наркома оборонной промышленности М. Л. Рухимовича и начальника морских сил РККА В. М. Орлова председателю Комитета обороны при СНК СССР В. М. Молотову о производстве военных кораблей на заводах 2-го Главного управления НКОП

2 июля 1937 г.

I.

Постройка кораблей для Наркомата обороны протекает на заводах 2-го Главного управления НКОП со значительными отставаниями против сроков, установленных правительством и против договорных обязательств по отношению к Управлению морских сил.

В сжатом виде общее положение дел приведено в следующих двух таблицах:

I. Сдачи 1937 г. по постановлению СТО № ОК-167сс 1936 г.

Наименование	**По постановлению № ОК-167 1936 г.**	**По договору с УМС**	**Фактически**	
			Будут закончены постройкой	**Окончательно оформлены и сданы УМС**
Крейсеры	2	1	1	–
Лидеры, тип «Ленинград»	5	4	3	3
Эскадренные эсминцы	25	19	9	4
Экспериментальные эсминцы	1	1	1	–
Большие подлодки	12+1	12	11	7
Средние подлодки	11+1	9	7	6
Малые подлодки	4	4	4	4
Опытные подлодки «Редо»	1	1	1	–

Сдачи прочих судов по договору УМС

Наименование судов	Должно быть сдано	Будет сдано
Сторожевые суда	2	2
Быстроходные тральщики	15	9
Торпедные катера	45	45
Опытный корабль УТК	1	–
Гидрографические суда	11	11
Модернизация линкора «Парижская коммуна»	1	1
Капитальный ремонт: Крейсер «Профинтерн»	1	1
Эсминцы	2	2
Перестройка минных заградителей	2	1
Перестройка учебного корабля «Свирь»	1	1
Буксиры 800 л. с.	4	2
Буксиры 400 л. с.	11	6
Быстроходные тральщики для НКВД	2	2

Невыполнение части плана заранее предусматривалось и в известной части было оформлено в виде протокольного соглашения 2-го Главного управления НКОП с Управлением морских сил, по которому объем сдач на 1937 г. уже был понижен по сравнению с постановлениями правительства.

Полное выполнение заданий правительства по строительству кораблей для НКО в 1937–1938 гг. приводило к необходимости выполнить в 1937 г. объем работ в денежном выражении на 1200 млн руб. (включая артиллерийские заказы, минно-тральную программу, опытные работы и проч.). Договорное соглашение со 2-м Главным управлением НКОП Управление морских сил заключило на меньший объем работ, а именно: на 980 млн руб.

Для отдельных участков работы ниже приводятся следующие пояснения.

II. Крейсеры

По протокольному соглашению с Управлением морских сил в 1937 г. должен быть сдан первый новый крейсер «Киров». Корабль этот начнет свои ходовые испытания в августе с. г. Однако сложность и новизна корабля и необходимость всесторонней его проверки не позволяют провести в текущем году все многочисленные испытания и все те исправления, которые, несомненно, потребуется выполнить на ряде участков в результате этих испытаний. Поэтому в плане завода № 189 поставлено задание «сдать крейсер», но фактическая передача корабля флоту произойдет в 1938 г. Впервые у нас применяется строенная в одном станке установка трех 180-мм орудий. Кроме того, новые приборы управления огнем будут поданы для монтажа на корабль только лишь в сентябре.

Крейсеров типа «Киров» назначено к постройке всего 6 единиц. Два следующих будут сданы в 1938 г.: один на Черном море и один на Балтийском. Второй крейсер на Черном море и два крейсера на Дальнем Востоке — в 1939 г. Последние четыре корабля этой серии будут иметь уже утолщенную бортовую броню (70 мм вместо 50 мм).

III. Эскадренные эсминцы*

Постройка большой серии (53 ед.) эсминцев была начата параллельно по всему фронту без того, чтобы вопреки постановлению правительств форсированным образом провести постройку головного корабля и тем самым проверить новую конструкцию. В проекте и особенно его механизмах обнаружилось много грубых недочетов, и теперь отыскание путей их исправления и само исправление являются чрезвычайным тормозом в постройке.

К этому следует присоединить, что слишком широкий фронт работ без соответствующей предварительной организации производства привел к тому, что продвинутые в начале довольно быстро корпусные работы оказались парализованными опозданиями в поставке котельных коллекторов, главных и вспомогательных турбин и арматуры. Конструкция циркуляционных и конденсатных насосов до сих пор не установлена. Изготовленный по чертежам ЦКБ-17 образец не работает, и сейчас заводы-изготовители заняты исправлением конструкции.

Положение дела сейчас таково. До 1 сентября самое большее будет изготовлено 18 главных турбин, т. е. на 9 кораблей. На 1 июля погружено на корабль всего 3 турбины. Те корабли, на которые турбины поступят позднее сентября мес., уже никоим образом не могут пройти ходовые испытания в текущем году. Более того, только первые 4 корабля, самые ранние по срокам получения турбин, могут быть полностью опробованы и сданы (после испытаний, наверное, будут некоторые исправления), а остальные 5 кораблей будут лишь предъявлены к сдаточным испытаниям. Особенно это относится к Балтийскому морю, где связанность климатическими условиями вычеркнет по крайней мере месяц из календаря сдаточных испытаний.

По постановлению правительства в 1937—1938 гг. должно быть сдано 53 эскадренных эсминца**. Вероятная картина сдачи эсминцев будет такова:

	На Балтийском море	На Черном море	На Дальнем Востоке
Требуется сдать по договору с УМС			
в 1937 г.	8	6	5
в 1938 г.	17	4	13
Всего	25	10	18
Ожидается сдача[1]			
в 1937 г.	5	3	1
в 1938 г.	15	7	9
в 1939 г.	5	0	8
Всего	25	10	18

[1] Для 1937 г. сдача четырех и предъявление к сдаче пяти единиц.

В 1937 г. заводы 2-го Главного управления обязаны заложить еще 30 эсминцев, из них 15 на Балтийском море и 15 на Черном море. Из этих последних 15 единиц 8 назначено для Дальнего Востока. Все эти эсминцы должны быть сданы в 1939 г.

Присоединяя сюда еще те 13 единиц, которые перейдут на сдачу в 1939 г. из первой серии в 53 эсминца, получим общее число сдаваемых в 1939 г. эсминцев, равное 43 единицам.

Для сдачи в 1939 г. новой серии 30 эсминцев нет технической необходимости производить закладку всей этой серии в 1937 г. Вместе с тем выявилась необходимость внести в проект ряд изменений, которые существенно улучшат корабль. Поэтому, не отменяя срока сдачи всей

---

* Так в тексте.

** Так в тексте.

новой серии эсминцев в 30 ед. в 1939 г., целесообразно в текущем году отложить закладку их с тем, чтобы закладку произвести по переработанным чертежам.

IV. Экспериментальный эсминец

Этот корабль в текущем году сможет лишь начать заводские испытания. В силу его специфичности и массы переделок, вызванных ошибками в конструкциях, до сдаточных испытаний довести корабль не удастся. Наиболее трудным моментом явится наладка работы прямоточных котлов, которая одна только поглотит, по мнению профессора Рамзина, не менее трех месяцев.

V. Лидеры эсминцев типа «Ленинград»

Головной корабль этой серии (6 ед.) формально сдан еще в 1935 г. с тем, что за зиму завод № 190 должен был произвести некоторые доделки и исправления. Этими доделками завод занимался фактически полгода, и сейчас еще нельзя считать, что удалось освободить корабль от явления вибрации корпуса на полном ходу. Второй корабль той же серии «Харьков» уже начал на Черном море заводские ходовые испытания. Сейчас «Харьков» возвратился на завод № 198, чтобы произвести на нем все те изменения, необходимость которых установлена опытом «Ленинграда». Два следующих лидера: «Минск» на Балтийском море и «Москва» на Черном море в монтаже и подготавливаются к заводским испытаниям. Все эти три лидера в текущем году будут сданы.

По договору с Управлением морских сил в этом же году должен быть сдан еще такой же лидер на Дальнем Востоке. Корабль этот строился заводом № 198 и был переотправлен в разобранном виде для достройки и монтажа на Амурской верфи в г. Комсомольск. Постройка этого лидера сильно отстала от плана. Турбины на этот корабль еще не отправлены. Зубчатые колеса для редукторов еще не изготовлены, т. к. опыт «Ленинграда» показал необходимость замены колес редуктора сварной конструкцией, ввиду их ненадежности, на колеса с болтовым креплением. Опаздывает также для этого корабля поставка циркуляционных и конденсатных насосов Ленинградским металлическим заводом. Между тем по климатическим условиям вывод корабля из Комсомольска должен быть проведен не позднее первой половины октября. Поэтому этот лидер может выйти из Комсомольска на сдаточные испытания только в мае 1938 г.

Дальнейшая постройка лидеров по указаниям правительства будет вестись по образцу лидера, строящегося у итальянской фирмы «Орландо». Два таких лидера, один на заводе № 190 и второй на заводе № 198, будут заложены в конце текущего года со сроками сдачи в 1939 г.

VI. Большие подводные лодки

Постановление СТО № ОК-167сс 1936 г. предусматривает сдачу в текущем году двух больших подводных лодок XI серии с Амурверфи, семи подводных лодок XIII серии с Дальзавода и трех лодок на Балтийском море новой XIV серии. К этим судам следует присоединить еще одну подлодку XI серии, которую Дальзавод не смог сдать в 1936 г.

Из перечисленных больших подлодок все три подлодки XI серии будут безусловно сданы. Будут также сданы и четыре первые подлодки XIII серии. Сдача остальных трех лодок той же серии очень напряженна, и более реально считать, что эти три лодки в конце года будут вести испытания. Что же касается до новых подлодок XIV серии, то здесь в лучшем случае удастся начать заводские испытания головной лодки. Управление морских сил, учитывая позднюю разработку проекта, со своей стороны заключило договор на поставку в текущем году только одной головной лодки XIV серии.

Необходимо отметить, что успешная постройка лодок XIV серии в дальнейшем стоит в прямой связи с освоением нашей дизелестроительной промышленностью постройки дизелей марки 9-ДКР-51 по 4200 л. с. каждый. Дизели эти строятся заводом «Русский Дизель» по чертежам фирмы «Зульцер». «Русский Дизель» опаздывает с этими дизелями. Испытания первых двух дизелей начнутся в лучшем случае в августе. Сложность их освоения не позволяет ожидать поступление на корабль ранее конца сентября, что даст возможность в конце года лишь начать заводские испытания.

Развитие строительства подлодок XIV серии (а это именно и предполагается) «Русский Дизель» едва ли сможет обеспечить дизелями в полном объеме и по срокам, и Наркомтяжпрому следует рассмотреть вопрос о привлечении других заводов к строительству дизелей марки 9-ДКР-51, тем более что эти двигатели найдут широкое применение и на других судах флота, например на быстроходных тральщиках, плавбазах и др.

По постановлению СТО № 167сс три подлодки XIV серии должны быть в 1938 г. сданы на Дальнем Востоке. Сейчас в постройке в качестве разборных лодок, подлежащих отправке на Дальний Восток, находятся три лодки на заводе № 189 и три на заводе № 194. Первые три назначены на сдачу в 1938 г. и вторые три — на сдачу в 1939 г. Первое задание в 1938 г. не сможет быть осуществлено. Отправка этих лодок может состояться лишь в самом конце года или в начале 1938 г. Три таких же подлодки требуется сдать на Балтийском море в 1938 г. по договору с УМС и заводом № 196.

VII. Средние подводные лодки

По постановлению № 167сс в 1937 г. требовалось сдать: 5 лодок X серии на Черном море, 3 подлодки IX серии («Немки») на Балтийском море и три таких же лодки на Дальнем Востоке. Последние три лодки не включены в договор с Управлением морских сил. К перечисленным обязательствам следует еще прибавить подлодку IX серии № 268, которая не была сдана в 1936 г.

Все пять лодок X серии на Черном море будут в 1937 г. сданы. Будет также сдана на Балтийском море подлодка № 268. Этот корабль вполне готов и только ожидает из Германии от завода МАН свой второй дизель*, поступление которого опаздывает уже на 3/4 года из-за трехкратного забракования коленчатого вала. Сдача остальных трех лодок IX серии (Балтийское море) связана сейчас исключительно со своевременной подачей дизелей Коломенским заводом.

Вопрос о снабжении дизелями подлодок IX серии очень серьезен, так как в 1938 г. выпуск этих лодок возрастает и ведется не только на заводах 2-го Главного управления НКОП, но и на заводах Главречпрома.

По заданию Управления морских сил Коломенский завод разработал для этих подлодок специальный дизель марки 47-ЛН-8. Постройка и испытания первой машины опоздали на год, а теперь при испытаниях натолкнулись на технические затруднения, разрешение которых пока еще неопределенно по времени. В связи с этим лодки могут остаться без дизелей не только в 1937 г., но и в 1938 г. Ожидать далее самостоятельного разрешения Коломенским заводом задачи создания дизеля 47-ЛН-8 более нельзя. Необходимо привлечь лучших наших специалистов по дизелям и принять окончательные решения.

VIII. Малые подлодки

На заводе № 196 строятся 4 малые подлодки также новой XII серии. Эти лодки в соответствии с обязательствами будут в текущем году сданы. Кроме того, тот же завод № 196 строит еще одну такую же лодку, на которую завод № 189 должен монтировать изготовляемую им

* Первые три лодки IX серии получили дизели из Германии от завода МАН. (Прим. док.)

опытную установку единого двигателя («Редо»), которая должна позволить пользоваться дизелем для хода под водой. Испытания этой лодки в текущем году будут начаты, но указать, сколько времени потребуется, чтобы работа установки была доведена до необходимой степени удовлетворительности, пока еще нельзя. В текущем же году на том же заводе № 196 начинаются работы по постройке еще трех лодок XII серии для сдачи в 1938 г. Эта задача затруднений не представит.

IX.

По договору с Управлением морских сил завод № 196 должен был построить и предъявить к сдаточным испытаниям пять «карманных» подлодок АПЛ (на 2 человека). Проект этих лодок разрабатывает Остехбюро. Вследствие неудовлетворительной разработки проекта заказ этот с завода № 196 в текущем году необходимо снять.

X. Быстроходные тральщики

По договору с Управлением морских сил в текущем году требуется сдать 15 быстроходных тральщиков и в 1938 г. еще 5 таких же тральщиков. Из 15 тральщиков сдачи 1937 г. 6 ед. приходится на Балтийское море и 9 ед. на Черное море, причем соответственно 2 и 3 корабля являются переходящими с 1936 г. с большой степенью готовности. Эти пять кораблей уже находятся в сдаче. Кроме того, будет сдано до конца года еще по 2 тральщика на каждом море, а всего — 9 тральщиков вместо 15.

Вследствие обнаружения при испытаниях тральщиков крупных дефектов как в проекте, так и в самом задании работы по строительству судов задерживаются. Весовой баланс проекта оказался сведенным неправильно, благодаря чему получилась некоторая перегрузка и поднялось положение центра тяжести. Это обстоятельство привело к значительному отклонению от заданий по остойчивости. Назначенная в проекте мощность дизелей и скорость тральщиков оказались недостаточными. Для исправления положения с остойчивостью потребовался ряд переделок и перемещений грузов, которые весьма осложнили работу заводов-строителей.

Кроме быстроходных тральщиков для УМС заводы 2-го Главного управления НКОП должны были сдать в 1937 г. два таких же тральщика в качестве сторожевых судов для НКВД. Оба тральщика будут сданы.

XII. Сторожевые суда*

Два сторожевых корабля, которые должны быть сданы в текущем году, будут сданы.

XIII. Гидрографические суда

По обязательствам перед Управлением морских сил в текущем году должны быть сданы 11 гидрографических судов разных типов. Все эти корабли будут сданы.

XIV. Буксиры

По договору требуется сдать Управлению морских сил: на Черном море — 4 буксира по 800 л. с., на Дальнем Востоке — 3 буксира по 400 л. с. и на Балтморе — 8 буксиров по 400 л. с. Фактически будет сдано: 2 буксира по 800 л. с., а из 400-сильных буксиров — 2 на Дальнем Востоке и 5 на Балтийском море.

---

* Так в тесте. Раздел XI в документе отсутствует.

XV. Модернизация и капитальные ремонты

Самые два крупные объекта — линкор «Парижская Коммуна» и крейсер «Профинтерн» будут в текущем году сданы. Уже сдан из капитальной перестройки эсминец «К. Маркс». Будет сдан и эсминец «Фрунзе». Из капитально ремонтируемых четырех подводных лодок будут сданы три. Четвертая — Щ-103 на Дальнем Востоке оказалась в столь плохом состоянии (авария), что ее восстановление будет закончено в 1938 г.

XVI. Арктическое судостроение

Два ледокола «И. Сталин» и «Л. Каганович» будут подготовлены к сдаче только в самом конце 1937 г. Клепка толстой двухслойной обшивки этих кораблей оказалась значительно труднее, чем заводы ожидали. Указанный правительством срок сдачи — июль.

Будет нарушено заводом № 194 также и постановление правительства о сдаче Главсевморпути в текущем году двух пароходов ледокольного типа «Севморпуть». Эти корабли будут сданы лишь весной 1938 г.

XVII. Прочие корабли

Заводам 2-го Главного управления в текущем году надлежало сдать: 3 нефтевоза, 2 рудовоза, 1 средний лесовоз, 1 плавдок и 2 рыболовных траулера. Кроме одного траулера все эти суда будут сданы. Остающийся рыболовный траулер целесообразно с обязательств завода № 190 вообще снять.

Народный комиссар оборонной промышленности СССР Рухимович
Зам. народного комиссара обороны СССР,
начальник морских сил РККА, флагман флота 1 ранга Орлов

ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 12. Д. 342. Л. 1–14.

№ 14

Отчет о работе кораблестроения Военно-морского флота в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Оценка и основные недостатки и ошибки по построенным кораблям на основе опыта войны

А. Надводные корабли

Опыт эксплуатации, особенно боевых действий, выявил ряд недостатков наших кораблей (катеров) отдельных классов.

Основными недостатками для всех типов кораблей являются следующие:

1. На кораблях (катерах) всех классов предусмотренное проектами зенитное вооружение оказалось недостаточным. Пришлось уже в ходе войны производить зенитное довооружение всех кораблей, причем на ряде кораблей (ЭМ пр[оектов] 7 и 7-у, лидеры) произведенное увеличение вооружения привело к значительному увеличению нагрузки и уменьшению остойчивости кораблей. Усиление зенитного вооружения кораблей заключалось в увеличении числа стволов зенитных систем и в установке приборов управления зенитным огнем;

2. Отсутствие защиты от электромагнитных мин;

3. Отсутствие на всех кораблях новейших приборов, как, например, приборов гидроакустики, радиолокации, новейших приборов управления огнем и пр. Уже в ходе войны корабли (до конца не все) были вооружены указанными приборами;

4. Недостаточная дальность плавания по сравнению с кораблями других флотов соответствующих классов;

5. Отсутствие амортизации механизмов, электрооборудования и приборов;

6. Отсутствие защиты электрооборудования от помех радиоприему и др.

В ходе войны совершенствование боевых надводных кораблей (катеров) шло по следующим трем направлениям:

1. Модернизационные работы на плавающих кораблях;

2. Корректировка проектов вновь строящихся кораблей;

3. Отработка новых типов боевых кораблей.

При этом в основу был положен учет опыта боевого использования кораблей в ходе Отечественной войны, а также учет опыта иностранного военного кораблестроения.

Основными модернизационными работами на большинстве плавающих кораблей были следующие:

1. Усиление и модернизация зенитного вооружения;

2. Увеличение прочности корпусов кораблей в целом или отдельных узлов;

3. Усиление защиты кораблей (размагничивание, броневая защита);

4. Введение на вооружение таких технических средств обнаружения и связи (гидроакустическая аппаратура, радиолокация, новая радиоаппаратура);

5. Амортизация оборудования;

6. Установка противолодочного вооружения («Аздик», «Тамир», БМБ, глубинные бомбы);

7. Защита электрооборудования от помех радиоприему;

8. Усиление противопожарных средств и др.

По отдельным классам кораблей можно, на основе опыта войны, указать следующие недостатки и дать общую оценку кораблей, а также перечислить основные модернизационные работы, выполненные на плавающих и строящихся кораблях во время войны.

Линейные корабли и крейсеры

В ходе выполнения боевых операций линейные корабли и крейсеры не имели боевых столкновений с надводными кораблями противника, поэтому дать общую оценку тактико-технических элементов наших линкоров и крейсеров нельзя.

С теми же задачами, которые ставились перед новыми кораблями этого класса на ЧФ и КБФ, корабли вполне справлялись, и опыт показал соответствие вооружения (кроме зенитного), скорости хода, мореходности, дальности плавания этим задачам.

Живучесть кораблей данного класса оказалась удовлетворительной, так как, несмотря на тяжелые повреждения, полученные от подрыва на минах (кр[ейсеры] «Максим Горький» и «Ворошилов»), от попадания торпеды (кр[ейсер] «Молотов»), попадания авиабомб (кр[ейсер] «Киров») и попадания артиллерийских снарядов, ни один из крейсеров не только не затонул, но и не потерял хода и управляемости.

Окончательную оценку бронирования сделать нельзя, так как случаев поражения кораблей морской артиллерией и тяжелыми авиабомбами не было. Самолетное и торпедное вооружение не использовалось.

Из основных модернизационных работ на плавающих линкорах и крейсерах было выполнено:

1. Произведены значительное усиление и модернизация зенитного вооружения этих кораблей;

2. Несколько усилена прочность днища в кормовой части крейсера в пр[оекте] 26 бис (на кр[ейсерах] «Калинин» и «Л. Каганович»);

3. Устанавливаются новейшие приборы обнаружения и связи (гидроакустическая аппаратура, радиолокация, новая радиоаппаратура, ПУСы и др.);

4. Защита против электромагнитных мин.

Лидеры и эсминцы

Кроме недостатка зенитного вооружения на опыте войны выявлены следующие недостатки:

1. Общая и местная прочность недостаточны, и уже в период войны проведено подкрепление корпусов;

2. Мореходные качества, особенно в условиях СФ, неудовлетворительны — при 6 баллах корабль пр[оектов] 7 и 7-У зарывается в волну при курсе против волны, отчего теряет скорость (до 10–12 узлов).

Плохая мореходность э/м пр[оектов] 7 и 7-У является следствием недостаточной высоты надводного борта, недостаточности подъема полубака у форштевня и неудовлетворительных образований корпуса в оконечности.

Мореходные качества более снизились вследствие повышенной перегрузки и малой остойчивости;

3. Дальность плавания мала и не обеспечивает выполнения задач по конвоированию транспортов на СФ;

4. Механическая установка ЭМ пр[оектов] 7 и 7-у показала хорошую живучесть и в большинстве случаев после полученных кораблем даже серьезных повреждений из строя не выходила и обеспечивала движение и возможность вести борьбу за живучесть.

Из рассмотрения перечисленных недостатков можно сделать вывод, что при проектировании наших легких кораблей (пр[оектов] 7, 7-у, 30, 1) максимальное внимание уделялось скорости хода за счет других тактических элементов (мореходность, прочность корпуса, дальность плавания).

Кроме перечисленных ранее общих для всех кораблей модернизационных работ на эсминцах (пр[оектов] 7 и 7-у) и лидерах дополнительно произведено:

а) Увеличение остойчивости путем укладки твердого балласта;

б) Увеличение запасов провизии и пресной воды;

в) Уменьшение качки кораблей установкой боковых килей;

г) Усиление изоляции жилых и служебных помещений;

д) Улучшение управления кораблем и артиллерийским и торпедным огнем с модернизацией мостиков и ходовых рубок;

е) Рекомендованы флотам мероприятия по повышению дальности плавания.

Весь опыт боевых действий и эксплуатации лидеров и эсминцев отражается в разрабатываемом в настоящее время проекте ЭМ пр[оекта] 40, в значительном объеме в корректировке проекта лидера пр[оекта] 48 и ЭМ пр[оекта] 30.

Сторожевые корабли

Основными недостатками сторожевых кораблей довоенной постройки (пр[оектов] 3, 39) являются недостаточная мореходность, недостаточные мастная прочность корпуса и дальность плавания. Новые сторожевые корабли пр[оекта] 29 в боевых действиях не участвовали. Основными недостатками, отмеченными при испытаниях головного корабля, являются недостаточные мореходность и дальность плавания.

В ходе войны на плавающих сторожевых кораблях проводились работы по усилению корпуса, увеличению зенитного вооружения.

Точно так же на основе испытания головного СКР пр[оекта] 29 будет внесен ряд улучшений в проект для серийных кораблей этого типа. Кроме того, разрабатывается проект № 37 с усиленным вооружением, значительно улучшенными мореходными качествами, достаточной прочностью, с учетом других требований опыта войны.

Тральщики

Общая оценка: тральщики пр[оектов] 53 и 53-у удовлетворяют постановленным перед ними требованиям.

Недостатки:

1. Отсутствие на вооружении надежных средств охранения самих себя от якорных мин;
2. Отсутствие на вооружении быстроходных тралов (типа «Оропеза»);
3. Отсутствие на вооружении приспособлений для траления электромагнитных, акустических и других образцов неконтактных мин.

В ходе войны на тральщиках проектов 53 и 53-у были выполнены и выполняются следующие работы: усиление зенитного вооружения, усиление прочности корпуса, установка электромагнитного трала (только производится на БТЩ «Трал» и ЧФ) и др.

Опыт войны более полно учитывается при корректировке проектов тральщиков новой постройки пр[оектов] 59 и 73, на которых предусматриваются установка электромагнитных и акустических тралов, модернизация средств траления, замена ДА, проведение мероприятий по увеличению остойчивости, отказ от КПХЗ и др.

Малые тральщики пр[оекта] 253Л, построенные и находящиеся в постройке на заводах г. Ленинграда, по разработанному в период блокады города проекту КБ завода № 189 НКСП получили хорошую оценку от плавающего состава по своим мореходным качествам вооружения. В настоящее время подготовляется переход на строительство уже III серии, в которой будут учтены все требования флота к этим кораблям.

Торпедные катера

Торпедные катера пр[оекта] 116 (Г-5) в целом удовлетворяют поставленные требования катеров ближнего действия.

Недостатками являются — недостаточная мореходность и дальность плавания.

В период войны на торпедных катерах пр[оекта] 116 были выполнены следующие модернизационные работы: установка дополнительного пулемета на кожухе моторного отделения и перенос последнего в дальнейшем на кормовую часть палубы за ходовую рубку, переоборудование части катеров под артиллерийские катера ближнего боя (с установками М-8-М), замена моторов ГАМ-34 на моторы «Паккард», подводный выхлоп и др.

Дальнейшим развитием катеров пр[оекта] 116 является строящийся в настоящее время торпедный катер пр[оекта] 123-бис, на котором по сравнению с катерами пр[оекта] 116 усилено зенитное вооружение, установлены трубные носовые торпедные аппараты, применены открытые профили самолетного типа.

Мореходность новых торпедных катеров пр[оекта] 123-бис лучше.

Недостатками торпедных катеров дальнего действия являются: плохая мореходность, недостаточная дальность плавания, малая скорость хода, наличие торпедных аппаратов бортового сбрасывания, недостаточная прочность корпуса.

На этих катерах в период войны дополнительно усилили зенитное вооружение путем установки одного «эрликона» спаренных турельных установок, замены моторов ГАМ на «Паккард».

Новые торпедные катера дальнего действия пр[оекта] 200 в боевых операциях проверены недостаточно и общей оценки дать нельзя.

Большие охотники за подводными лодками пр[оекта] 122

Остойчивость больших охотников за ПЛ пр[оекта] 122 находится на нижнем пределе, что является основным недостатком этих кораблей.

Кроме того, на них не установлена гидроакустическая аппаратура (проектом предусмотрена) из-за отсутствия у промышленности отработанного образца. По мореходным качествам и дальности плавания БО пр[оекта] 122 уступают 110 американским большим охотникам.

В период войны БО пр[оекта] 122 были проведены работы по усилению корпуса в кормовой части, усилено зенитное вооружение установкой спаренных турельных пулеметных установок, усилено противолодочное вооружение установкой бомбометов.

Малые охотники за ПЛ

Основными недостатками малых охотников типа МО-17 являются недостаточная остойчивость и мореходные качества.

Катера ОД-200 в боевых условиях недостаточно испытаны.

Отмечается неудовлетворительное размещение л/с.

Разрабатываемый новый проект № 201 охотника за ПЛ будет обладать хорошей остойчивостью, хорошими мореходными качествами, дальностью плавания и усиленным вооружением по сравнению с катерами МО-17 и ОД-200.

В период войны в Ленинграде по заданию В. С. КВФ был разработан проект и начата постройка на заводе № 194 катеров типа БМО — «бронированный морской охотник».

Преимуществом этого типа катеров по сравнению с катерами МО является наличие бронирования корпуса, а недостатком — малая скорость (22 узла).

Бронекатера

Речные бронекатера пр[оектов] 1124 и 1125 получили от плавсостава хорошую общую оценку.

В период войны на основе боевого опыта этих катеров на них был выполнен ряд работ: установка на части катеров реактивных систем М-8, установка минного устройства, подводный выхлоп, замена артиллерии главного калибра, модернизация ПУАО, замена термической ДА на аппаратуру с механическим распыливанием, улучшение видимости из ходовой рубки и др.

В результате боевой деятельности Балтфлота выявилась необходимость создания малого морского катера с хорошей броневой защитой, способного вести операции в шхерных районах. Заводом № 194 разработан проект такого катера (пр[оект] 161), который был утвержден наркомом ВМФ в марте и принят к постройке.

Основными недостатками катеров по пр[оекту] 161 были плохие мореходные качества, малый угол возвышения орудий главного калибра, установка моторов «Паккард».

Этот проект был передан в соответствии с заключением УК ВМФ и получил номер 186.

Точно так же на основе боевого опыта б/к 1124 и 1125 разработаны проекты б/к 190 и 191 (с усиленным бронированием, установкой 85-мм морской башни, улучшенными мореходными качествами).

В настоящее время по проекту № 191 строится головной катер.

<...>

ЦВМА. Ф. 403. Д. 40304. Л. 128–139.

Приложение № 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОРУЖИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

1. Постановление Комитета Обороны при СНК Союза ССР № 433сс от 19 декабря 1939 г. «О принятии на вооружение РККА танков, бронемашин, арттягачей и о производстве их в 1940 году».

2. Акт о приеме Наркомата обороны СССР С. К. Тимошенко от К. Е. Ворошилова.

3. Тактико-технические данные средств связи, принятых на вооружение Красной армии.

4. Доклад командующего 5-й гвардейской танковой армией первому заместителю народного комиссара обороны СССР маршалу Г. К. Жукову о результатах боевых действий с 12 июля по 20 августа 1943 г.

5. Доклад наркома танковой промышленности В. А. Малышева о новых немецких танках и способах борьбы с ними от 10.04.1943 г.

6. Доклад начальника артиллерии Красной армии Верховному главнокомандующему 17.08.1941 г. о слабости войсковой ПВО и недостатке в войсках зенитной артиллерии (извлечение).

7. Приказ войскам Западного фронта № 031 от 27.08.1941 г.

8. Директивное письмо Ставки Верховного главнокомандования № 3 от 10.01.1942 г.

9. Приказ народного комиссара обороны № 0841 от 22.10.1942 г.

10. Из доклада командующего артиллерией Красной армии в Ставку ВГК. Март 1944 г.

11. Приказ Верховного главнокомандующего № 225 от 19.11.1942 г.

№ 1

Постановление Комитета Обороны при СНК Союза ССР № 433сс от 19 декабря 1939 г. «О принятии на вооружение РККА танков, бронемашин, арттягачей и о производстве их в 1940 году»

На основании просмотра и результатов испытания новых образцов танков, бронеавтомобилей и тракторов, изготовленных в соответствии с постановлениями Комитета Обороны за № 198сс от 7 июля 1938 года и № 118сс от 15 мая 1939 года, Комитет Обороны при СНК Союза ССР постановляет:

I. Принять на вооружение РККА:

1. Танк КВ — тяжелого бронирования, изготовленный Кировским заводом Наркомтяжмаша по тактико-техническим требованиям НКО, с устранением всех дефектов, обнаруженных при испытании. Танк должен быть вооружен:

а) пушкой Ф-32 76 мм, спаренной с пулеметом калибра 7,62 в маске башни;

б) отдельным пулеметом калибра 7,62 мм у радиста;

в) одним пулеметом калибра 7,62 мм в нише башни.

Обеспечить полную обзорность из танка.

2. Танк Т-32 — гусеничный, с дизельмотором В-2, изготовленный заводом № 183 Наркомсредмаша, со следующими изменениями:

а) увеличить толщину основных броневых листов до 45 мм;

б) улучшить обзорность из танка;

в) установить на танк Т-32 следующее вооружение:

1) пушку Ф-32 76 мм, спаренную с пулеметом калибра 7,62 мм;

2) отдельный пулемет калибра 7,62 мм у радиста;

3) отдельный пулемет калибра 7,62 мм;

4) зенитный пулемет калибра 7,62 мм.

Присвоить название указанному танку Т-34.

3. Танк БТ — с дизельным мотором Б-2, изготовленным заводом № 183 Наркомсредмаша.

4. Танк Т-40 — плавающий, с торсионной подвеской, крупнокалиберным пулеметом, спаренным пулеметом калибра 7,62 мм, изготовленный заводом № 37 Наркомсредмаша.

5. Дизельмотор В-2 — мощностью 450 л. с., изготовленный заводом № 75 Наркомсредмаша.

6. Трактор «Ворошиловец» — (арттягач) с дизельмотором В-2.

7. Трактор СТ-2 — (арттягач) с дизельмотором, изготовленный Челябинским тракторным заводом.

8. Трактор СТЗ-5 — (арттягач), изготовленный Сталинградским заводом.

9. Бронеавтомобиль БА-11 на базе шасси ЗИС-6-К, с мотором в 90 л. с.

10. Легковой автомобиль ГАЗ-61 — с двумя ведущими осями, изготовленный Горьковским автозаводом им. Молотова.

11. Грузовой автомобиль ЗИС-5 с двумя ведущими осями.

II. Для обеспечения выпуска танков, тракторов и бронеавтомобилей на 1940 год и развития необходимых мощностей:

1. а) организовать на Кировском заводе производство танков КВ;

б) выпустить в 1940 году 50 штук танков КВ, приступив к серийному выпуску с 1 января 1940 года;

в) отработать спаренную установку для танков КВ, состоящую из 76- и 45-мм пушек;

г) разрешить Кировскому заводу впредь до серийного выпуска пушек Ф-32 устанавливать на танк КВ пушку 76 мм Л-11;

д) танк Т-28 после выполнения заказа 1939 года, в соответствии с постановлением Комитета Обороны № 198сс, с производства снять.

2. По заводу № 183:
а) организовать производство танков Т-34 на Харьковском заводе № 183 им. Коминтерна;
б) изготовить 2 опытных образца танков Т-34 к 15 января 1940 года и установочную партию в количестве 10 штук — к 15 сентября 1940 года;
в) выпустить в 1940 году не менее 200 танков Т-34;
г) довести мощность завода № 183 по выпуску танков Т-34 на 1 января 1941 года до 1600 штук;
д) впредь до полного освоения серийного выпуска танков Т-34 выпускать с 1 декабря 1939 года танк БТ с установкой на нем дизельмотора В-2;
е) изготовить на заводе № 183 в 1940 году не менее 1000 танков БТ с дизельмотором В-2;
ж) в 1942 году снять с производства танк БТ с дизельмотором В-2, заменив его полностью Т-34;
з) поставить с 1 февраля 1940 года на серийное производство на заводе № 183 трактор «Ворошиловец» с дизельмотором В-2, выпустив в 1940 году 600 штук.
3. По заводу № 37:
а) организовать производство танка Т-40;
б) изготовить к 1 марта 1940 года 3 опытных образца танка Т-40 и установочную партию в количестве 15 штук — к 1 августа 1940 года;
в) приступить к серийному выпуску танка Т-40 с 1 октября 1940 года, выпустив в 1940 году не менее 100 штук Т-40;
г) довести мощность завода № 37 по выпуску танка Т-40 к 1 января 1941 года до 2000 штук;
д) до освоения нового трактора на базе Т-40 оставить на производстве завода № 37 трактор «Комсомолец», выпустив в 1940 году 2070 штук.
4. По заводу СТЗ:
а) организовать в течение 1940 года производство танков на мощность 2000 танков в год;
б) выпустить в 1940 году 20 штук танков Т-34;
в) подготовить производство на СТЗ для выпуска в 1941 году 1000 танков Т-34.
Прекратить подготовку производства на СТЗ к выпуску танков Т-26...
5.По заводу № 75:
а) выделить завод полностью для производства танковых дизелей В-2;
б) выпустить в 1940 году 2700 дизелей В-2...
в) довести мощность дизельмоторного завода № 75 к 1 января 1941 года до 8000 дизелей в год;
г) закончить в 1939 году доводку дизеля В-2 до мощности 650—700 л. с.
6. По заводу № 48:
Организовать на Харьковском заводе № 48 в 1939 году работу по установке дизельмотора В-2 в танке БТ-2-5-7, находящегося в парке РККА, выпустив в 1940 году не менее 50 модернизированных машин.
7. По заводу № 174:
а) прекратить с 1 января 1941 года производство танков Т-26...
б) выпустить в течение 1940 года — 1550 танков;
в) оставить завод № 174 как основную базу по производству запасных частей и агрегатов танка Т-26...
8. По Челябинскому тракторному заводу:
а) организовать производство трактора СТ-2 (арттягач)...
б) изготовить до 1 января 1940 года 10 опытных образцов СТ-2 и в 1940 году выпустить 1500 штук тракторов СТ-2.
9. По Харьковскому тракторному заводу:
а) организовать в 1940 году производство тракторов СТЗ-5 (арттягач)...
б) организовать в 1940 году производство 4000 тракторов СТЗ-5 (арттягач).
10. По автозаводу им. Сталина:
а) организовать производство шасси ЗИС-6-К к бронеавтомобилю БА-11;

б) изготовить и сдать Ижорскому заводу (НКСП) к 15 марта 1940 года 15 шт. этих шасси;

в) поставить с 1 октября 1940 года в серийное производство грузовой автомобиль ЗИС-5 с обеими ведущими осями.

11. По автозаводу им. Молотова:

Организовать серийное производство легковых автомашин ГАЗ-61 с 1 октября 1940 года.

Обязать Наркомсудпром (тов. Тевосяна):

По Ижорскому заводу:

а) обеспечить изготовление бронекорпусов и башен для Кировского завода: в 1940 году бронекорпуса и башни на выпуск 50 танков КВ;

б) поставить для завода № 174 Наркомсредмаша корпуса и башни на выпуск 1600 танков Т-26...

г) изготовить к 15 апреля 1940 года установочную партию бронеавтомобилей БА-11 в количестве 15 шт.

По Мариупольскому заводу:

а) изготовить:

1. броню для корпусов и башен машин БТ с дизелем в количестве, обеспечивающем выпуск танков БТ в 1940 году;

2. обеспечить бронедеталями ремзаводы и рембазы... в количестве, потребном для выполнения плана заказов НКО на 1940 год;

3. для обеспечения броней производства новых образцов танков обязать тов. Сабурова (Госплан СССР), тов. Тевосян (Наркомсудпром), тов. Меркулова (Наркомчермет), тов. Лихачева (Наркомсредмаш) представить к 10 января 1940 года в Комитет Обороны предложения по организации производства брони толщиной от 90 мм и ниже для танков: КВ, Т-34, Т-40 и бронеавтомобилей.

В предложениях предусмотреть полное обеспечение выпуска танков и бронеавтомобилей как по плану мирного, так и военного времени...

4. в соответствии с настоящим постановлением с 1 января 1941 года установить и оставить на производстве следующие типы танков:

1) тяжелый танк КВ,

2) танк Т-34,

3) танк Т-40;

5. установить для серийного выпуска в 1940 году для каждого типа танков и бронеавтомобилей эталоном машину соответствующего типа, выпущенную 1 ноября 1939 года.

Изменения в машины в течение года вносить только с разрешения двух народных комиссаров — НКО и соответствующего промышленного наркомата...

В соответствии с настоящим постановлением утвердить план заказа НКО, НКВМФ и НКВД на 1940 год по бронетанковому вооружению, согласно приложению № 1.

Из плана заказа НКО, НКВМФ и НКВД по бронетанковому вооружению на 1940 год:

№ п.п.	Номенклатура изделий	Ед. изм.	Годовое задание	В том числе:			Поставщики завод
				Н. К. О.	НКВМФ	НКВД	
1.	Танк КВ	шт.		50	–	–	Кировский завод
	Итого:	шт.	50	50	–	–	
2.	Танк БТ (дизельный) линейный	шт.		574	–	–	Завод № 183
3.		шт.			15		
4.	С рацией:	шт.		174	–	14	
5.		шт.		–	7	–	

6.		шт.		–	–	36	Завод № 183
7.	С зенитной установкой	шт.		180	–	–	Завод № 183
8.	Итого:	шт.	1000	928	22	50	Завод № 183
9.	Танк Т-34	шт.		220			Завод № 183
	Итого:	шт.	220	220	–	–	Завод № 183
10.	Танк Т-26 линейный	шт.		768	–	–	Завод № 183
11.		шт.		–	16	–	
12.	С рацией	шт.		350	–	–	
13.		шт.			6	–	
14.	С зенитной установкой	шт.		200	–	–	
15.	Химический	шт.		200	–	–	
16.		шт.			10	–	
	Итого:	шт.	1550	1518	32	–	
17.	Танк Т-40 линейный	шт.		75			
18.	С рацией	шт.		25	–	–	
	Итого:	шт.	100	100	–	–	
19.	Отгрузка танков	шт.	2766	2766	–	–	
20.	Трактор «Ворошиловец»	шт.		600	–	–	
	Итого:	шт.	600	600	–	–	
21.	Трактор «Комсомолец»	шт.		2000	–	–	Завод № 37
22.				–	50	–	Завод № 37
23.				–	–	20	Завод № 37
	Итого:		2070	2000	50	20	
24.	Трактор «Сталинец-2»	шт.		1489	–	–	ЧТЗ
25.		шт.				11	ЧТЗ
	Итого:		1500	1489	–	11	
26.	Трактор СТЗ-5 (модернизированный)			3000	–	–	ХТЗ
27.				–	830	–	ХТЗ
28.				–	–	170	ХТЗ
	Итого:		4000	3000	830	170	
29.	Трактор ЧТЗ-65			1500	–	–	ЧТЗ
30.				–	350	–	ЧТЗ
	Итого:		1850	1500	350	–	
31.	Отгрузка тракторов		8589	8589	–	–	
32.	Бронеавтомобили БА-10 с рацией			425	–	–	Ижорский завод
33.	Линейные			550	–	–	Ижорский завод
	Итого:		975	975	–	–	
34.	Бронеавтомобили БА-20 с рацией			250	–	–	Выксунский завод
35.				–	–	18	Выксунский завод
	Итого:		268	250	–	18	
36.	Запасные двигатели к танкам						

37.	Двигатель Т-26			800	–	–	Завод № 174
38.				–	16	–	Завод № 174
	Итого:		816	800	16		
39.	Дизель В-2			250	–	–	Завод № 75
40.				–	–	35	Завод № 75
	Итого:		285	250	–	35	

№ 2

Акт о приеме Наркомата обороны СССР С. К. Тимошенко от К. Е. Ворошилова*

Во исполнение Постановления СНК СССР от 8 мая 1940 г. за № 690 при приеме Наркомата обороны т. Тимошенко от т. Ворошилова в присутствии тт. Жданова, Маленкова и Вознесенского заслушаны доклады начальников центральных управлений и установлено следующее:

Организация и структура центрального аппарата

1. Действующее положение о Наркомате обороны, утвержденное Правительством в 1934 г., устарело, не соответствует существующей структуре и не отражает современных задач, возложенных на Наркомат обороны. Вновь созданные управления: Главное управление Красной Армии, Управление военно-технического снабжения, Управление снабжения, Управление продовольственного, обозного и вещевого снабжения, Управление стрелкового и минометного вооружений, Управление высших военно-учебных заведений, Управление снабжения горючим и Управление начальника пехоты — существуют по временным положениям. Структура других управлений (Генштаб, Артуправление, Управление связи, Строительно-квартирное управление, Управление ВВС и Инспекции) изменена, причем положения об этих изменениях не утверждены.

При наличии 34 самостоятельных управлений и отделов и недостаточно четком распределении обязанностей между заместителями Наркома часто имела место задержка в разрешении вопросов в управлениях НКО.

2. В армии имеется до 1080 наименований действующих уставов, наставлений и руководств. Основные уставы — Полевой службы, Внутренней службы, Дисциплинарный и некоторые боевые уставы родов войск устарели и требуют коренной переработки. Отсутствуют: наставление по вождению крупных войсковых соединений (армий), наставление по атаке и обороне укрепленных районов и наставление для действий войск в горах.

3. Большинство войсковых частей существуют по временным штатам, не утвержденным Народным комиссаром. Штатное и табельное хозяйство запущено. Около 1400 штатов и табелей, по которым войска живут и снабжаются, никем не утверждены и изданы для руководства как временные.

4. Вопросы военного законодательства и систематизации приказов Наркома обороны не налажены. Имеется много приказов, требующих отмены или переработки как устаревших и затрудняющих руководство войсками.

5. Контроль за исполнением отданных приказов и решений Правительства был организован недостаточно. Не было живого действенного руководства обучением войск. Проверка на местах как система не проводилась и заменялась получением бумажных отчетов.

---

* Известия ЦК КПСС. 1990. № 1. С. 193, 194, 198–208.

Оперативная подготовка

1. К моменту приема и сдачи Наркомата обороны оперативного плана войны не было, не разработаны и отсутствуют оперативные планы, как общий, так и частные.

Генштаб не имеет данных о состоянии прикрытия границ. Решения военных советов округов, армий и фронта по этому вопросу Генштабу неизвестны.

2. Руководство оперативной подготовкой высшего начсостава и штабов выражалось лишь в планировании ее и даче директив. С 1938 г. Народный комиссар обороны и Генеральный штаб сами занятий с высшим начсоставом и штабами не проводили. Контроль за оперативной подготовкой в округах почти отсутствовал. Наркомат обороны отстает в разработке вопросов оперативного использования войск в современной войне.

3. Подготовка театров военных действий к войне во всех отношениях крайне слаба. В результате этого:

а) ВОСО не проявило должной маневренности в деле использования наличных железнодорожных средств для войсковых перевозок.

Положения об управлении железными дорогами на театре войны, четко определяющего функции органов НКПС и органов ВОСО, а также порядок перевозок, нет.

б) Строительство шоссейных дорог идет медленно и ведется многими организациями (Гуждор, Главдорупр, Гулаг НКВД), что приводит к распылению сил и средств и отсутствию общего плана дорстроительства.

в) Строительство связи по линии НКС сильно отстает, а по линии НКО в 1940 г. сорвано совершенно вследствие позднего представления Генштабом и Управлением связи заявок на строительные материалы и неотпуска таковых. Каблирование и использование уплотненных бронзовых проводов ведется в крайне ограниченном размере.

г) В аэродромном отношении крайне слабо подготовлена территория Западной Белоруссии, Западной Украины, ОдВО и ЗакВО.

д) Ясного и четкого плана подготовки театров в инженерном отношении, вытекающего из оперативного плана, нет. Основные рубежи и вся система инженерной подготовки не определены.

е) Директивы, утверждающей план строительства УР на 1940 г., округам к моменту приема Наркомата не дано.

Система предполья окончательно не разработана, и в округах этот вопрос решается по-разному.

Вопросы вооружения вновь создаваемых укрепленных районов требуют быстрейшего разрешения, в первую очередь новых УРов на западной границе.

ж) В топографическом отношении театры военных действий подготовлены далеко недостаточно и потребность войск в картах не обеспечена.

Укомплектование и устройство войск

1. Точно установленной фактической численности Красной Армии в момент приема Наркомат не имеет. Учет личного состава по вине Главного Управления Красной Армии находится в исключительно запущенном состоянии.

2. Личный состав войск состоял из кадрового и приписного состава; план увольнения приписного состава находится в процессе разработки.

3. Положение о прохождении службы рядового и младшего начсостава, изданное в 1931 году, устарело, для руководства непригодно, и никто им не пользуется. Нового положения, определяющего порядок прохождения службы, не составлено.

4. По устройству войск — нет положений об управлении частями (полками), соединениями (дивизиями и бригадами). Положение о войсковом хозяйстве устарело и требует переработки. Не разработано положение о полевом управлении войск.

Мобилизационная подготовка

1. В связи с войной и значительным передислоцированием войск мобилизационный план нарушен. Нового мобилизационного плана Наркомат обороны не имеет.

Мероприятия по отмобилизованию распорядительным порядком не закончены разработкой.

2. Наркомат обороны не устранил еще следующие недостатки мобилизационного плана, вскрытые при проведении частичной мобилизации в сентябре 1939 года:

а) крайняя запущенность учета военнообязанных запаса, т. к. переучет не проводился с 1927 года;

б) отсутствие единого учета военнообязанных и существование обособленного специального учета железнодорожников, водного транспорта и НКВД;

в) слабость и неналаженность работы военкоматов;

г) отсутствие очередности в отмобилизовании частей, что привело к перегрузке первых дней мобилизации;

д) нереальность планов размещения войск при отмобилизовании;

е) нереальность плана снабжения обмундированием при мобилизации;

ж) неравномерность подъема по мобилизации военнообязанных, конского состава и автотранспорта;

з) отсутствие твердо установленного порядка в бронировании рабочей силы на военное время;

и) нереальность и неудовлетворительное состояние учета лошадей, повозок, упряжи и автотранспорта.

3. В числе военнообязанных запаса состоят 3 155 000 необученных людей. Плана обучения их Наркомат обороны не имеет. В числе обученного состава состоят на учете военнообязанные запаса с недостаточной подготовкой, и по ряду специальностей мобилизационная потребность в специалистах не покрывается. Плана переобучения специалистов и переподготовки слабо обученного состава Наркомат обороны также не имеет.

4. Наставления по мобилизационной работе в войсках и военкоматах, признанные устаревшими, не переработаны.

Состояние кадров

К моменту приема Наркомата обороны армия имела значительный некомплект начсостава, особенно в пехоте, достигающий 21% к штатной численности на 1 мая 1940 г.

Установлено, что ежегодные выпуски из военных училищ не обеспечивали создания необходимых резервов для роста армии и образования запасов.

Качество подготовки командного состава низкое, особенно в звене взвод — рота, в котором до 68% имеют лишь краткосрочную 6-месячную подготовку курса младшего лейтенанта.

Подготовка комсостава в военных училищах поставлена неудовлетворительно вследствие недоброкачественности программ, неорганизованности занятий, недостаточной загрузки учебного времени и особенно слабой полевой практической выучки. Усовершенствование командного состава кадра должным образом не организовано. Недостатком программ подготовки командиров в военно-учебных заведениях является: проведение занятий преимущественно в классах, недостаточность полевых занятий, насыщение программ общими предметами в ущерб военным.

В вопросах присвоения военных званий нет твердо установившейся системы и в ряде случаев имела место компанейщина. Этому способствовало отсутствие периодического аттестования начсостава. Существующий порядок аттестования не выявляет деловых качеств командира и работы командира по боевой подготовке своей части. Происходит это потому, что командный состав в значительной мере устранился от дела аттестования и подбора кадров, которое зачастую проводилось политорганами.

Учет начсостава поставлен неудовлетворительно и не отражает командного состава, имеющего боевой опыт. Кандидатские списки отсутствуют.

При назначении командного состава Управление кадров недостаточно привлекало начальников соответствующих родов войск и служб.

Нормы пополнения начсостава на военное время не разработаны. Учет и подготовка начсостава запаса находятся в неудовлетворительном состоянии.

Плана подготовки и пополнения комсостава запаса для полного отмобилизования армии по военному времени не было.

Боевая подготовка войск

Главнейшими недостатками в подготовке войск являются:

1. Низкая подготовка среднего командного состава в звене рота — взвод и особенно слабая подготовка младшего начальствующего состава.

2. Слабая тактическая подготовка во всех видах боя и разведки, особенно мелких подразделений.

3. Неудовлетворительная практическая полевая выучка войск и неумение ими выполнять то, что требуется в условиях боевой обстановки.

4. Крайне слабая выучка родов войск по взаимодействию на поле боя: пехота не умеет прижиматься к огневому валу и отрываться от него, артиллерия не умеет поддерживать танки, авиация не умеет взаимодействовать с наземными войсками.

5. Войска не обучены лыжному делу.

6. Применение маскировки отработано слабо.

7. В войсках не отработано управление огнем.

8. Войска не обучены атаке укрепленных районов, устройству и преодолению заграждений и форсированию рек. Причинами этого являются:

1) Неправильное обучение и воспитание войск.

В боевой подготовке войск допускается много условностей, войска не тренируются в обстановке, приближенной к боевой действительности, применительно к требованиям театров военных действий.

Широкое применение системы условностей в обучении и воспитании войск создало в войсках неправильное представление о суровой действительности войны.

Войска мало обучаются в поле практическому выполнению всего необходимого для боя. Недостаточно воспитываются и прививаются выносливость, физическая закалка и стремление выполнить приказ беспрекословно, точно и быстро, несмотря ни на какие трудности и преодолевая их.

Вместо этого зачастую допускается ложный демократизм, подрыв авторитета командира.

2) Неправильно построены программы и планы боевой подготовки, приводящие к тому, что рода войск занимаются изолированно, периоды обучения и боевые стрельбы их тождественных подразделений не совпадают по времени и недостаточно обеспечиваются материально.

Состояние родов войск

1. Пехота:

а) вопросам организации, вооружения и подготовки пехоты не уделено должного внимания;

б) пехота подготовлена слабее всех других родов войск;

в) накопление подготовленного запаса пехоты недостаточно;

г) командный состав пехоты плохо подготовлен и имеет большой некомплект;

д) пехотное вооружение отстает от современных требований боя и не обеспечено минометами и автоматами.

2. Военно-воздушные силы.

Материальная часть ВВС Красной Армии в своем развитии за последние три года отстает по скоростям, дальностям, мощностям моторов и вооружению самолетов от авиации передовых армий других стран. Наркомат обороны (Управление Военно-Воздушных Сил) не проявил достаточной инициативы и настойчивости по внедрению более современных типов самолетов. Управление Военно-Воздушных Сил не определяло направления развития военной авиации. По этой причине ВВС не имеют пикирующих бомбардировщиков и отстают во внедрении современных типов самолетов. По вооружению отстает внедрение крупнокалиберного оружия.

Отработка новых образцов самолетов, испытание и доводка их проходят крайне медленно.

Состояние учета самолетов и моторов неудовлетворительное, а качественный учет совершенно не организован и не ведется.

Склады авиамеханического имущества недостаточны и не удовлетворяют потребности авиационных частей.

Аэродромная сеть недостаточна и не обеспечивает нормальной работы авиачастей, и развитие ее отстает от роста военно-воздушных сил.

Организация военно-воздушных сил в связи со значительным ростом авиации устарела и требует пересмотра и объединения в более крупные авиационные соединения (дивизии).

Существующая организация авиабаз не обеспечивает обслуживания передовых оперативных аэродромов и содержания их в рабочем состоянии в течение круглого года.

Летно-технический состав недостаточно подготовлен в бомбометании, в полетах в сложных метеорологических условиях и в стрельбе.

Авиационные школы выпускают слабых летчиков, обученных главным образом на старой материальной части, и вследствие этого молодых летчиков приходится переучивать в частях.

Вопросы прохождения службы летно-техническим составом не отработаны, в результате чего с 1938 г. существует неправильное положение, когда красноармейцы действительной военной службы после годичного обучения в школах младших специалистов выпускаются по категории среднего начальствующего состава. Несмотря на большой некомплект штурманов, подготовка их не организована.

Аварийность и катастрофы в авиации продолжают оставаться высокими вследствие слабой подготовки летного состава, незнания им материальной части, низкой дисциплинированности, неорганизованности летной работы и безответственности командиров частей и бригад за происшедшие аварии и катастрофы.

3. Авиадесантные части не получили должного развития.

Организация воздушно-десантных частей (маломощные бригады) отстает от современных требований и требует пересмотра в сторону создания более сильных соединений и развития парашютного дела.

Существующая двойственность подчинения — по линии УБП (боевая подготовка) и по линии ВВС (снабжение специмуществом и обеспечение самолетами) отрицательно сказывается на управлении и боевой подготовке авиадесантных частей.

4. Автобронетанковые войска.

Вооружение танковых частей в своем развитии отстает от современных требований вследствие того, что современные толстобронные танки внедрены на вооружение с опозданием.

В использовании танковых частей организация взаимодействия с другими родами войск в достаточной степени не отработана.

Ремонт автобронемашин при наличии достаточной ремонтной базы затягивается.

Существующие ремонтные комплекты как по количеству, так и по своей спецификации составлены неудачно. Наиболее ходовые части в них изготовлены в малых количествах и не обеспечивают потребности.

Вопросы организации текущего и среднего ремонта боевых машин в полевых условиях разрешены неправильно. По существующему порядку предусматривается отправка боевых

машин для ремонта в тыловые мастерские, что задерживает ремонт и не обеспечивает своевременный ввод их в строй.

Эксплуатация существующего автомобильного и тракторного парка поставлена неудовлетворительно, вследствие чего в армии имеется большое количество машин, требующих ремонта.

Существующий тракторный парк недостаточен и не обеспечивает полностью подъема материальной части артиллерии на мехтяге.

5. Артиллерия.

В связи с тем что делу организации и подготовки артиллерийских частей было уделено достаточное внимание, наличие материальной части артиллерии по средним и мелким калибрам обеспечивает развертывание артиллерийских частей, но отстает по крупным калибрам и зенитной артиллерии. Особенно недостаточна обеспеченность наиболее крупными калибрами — 203 мм и выше.

По боеприпасам потребность армии по средним системам обеспечивается недостаточно. Специальные артиллерийские выстрелы (бронебойные, зажигательные, а также выстрелы для зенитной артиллерии) имеются в крайне недостаточном количестве.

Приборами управления, биноклями артиллерия обеспечена недостаточно.

Наличие хранилищ не обеспечивает полностью хранение имеющихся запасов. Организация складского хозяйства поставлена неудовлетворительно. К моменту приема из-за недостатка хранилищ и загруженности складов ненужными материалами находилось на открытом воздухе большое количество боеприпасов и вооружения.

6. Стрелковое вооружение.

Внедрение современных образцов стрелкового вооружения (пистолеты-пулеметы и самозарядная винтовка) Наркоматом обороны производится с опозданием и крайне медленно.

По количеству винтовок мобилизационная потребность развернутой армии обеспечивается без учета убыли винтовок и для новых формирований во время войны.

7. Минно-минометное вооружение.

Наркоматом обороны не придавалось значения минно-минометному вооружению. В результате Красная Армия оказалась не обеспеченной минометами и не подготовленной к их использованию.

К моменту приема Наркомата Красная Армия минометами полностью еще не обеспечена. В частях имеется большой некомплект минометов, а минометы крупных калибров существуют только в образцах.

Совершенно неотработанными остаются вопросы использования и применения пехотных и противотанковых мин. Производство и изготовление этих мин не организовано, и имеются только опытные образцы.

8. Инженерные войска.

По своей организации и вооружению отстают от общего развития других родов войск.

Обеспеченность существующих инженерных частей основными видами инженерного вооружения слабая. Новейшие средства инженерной техники: окопокопатели, средства глубокого бурения, новые дорожные машины — имеются только в образцах и не внедрены на вооружение инженерных войск.

Переправочные средства по количеству недостаточны, особенно по тяжелым паркам.

Исключительно низка обеспеченность инженерных войск по колючей проволоке.

В подготовке и в вооружении войск не получили развития и выпали такие коренные вопросы, как вопросы преодоления УРов, заграждения и разграждения, особенно минного.

9. Войска связи.

В настоящее время на своем вооружении имеют много устаревших типов телеграфно-телефонных аппаратов и радиосредств. Внедрение новых средств радиотехники проходит крайне медленно и в недостаточных размерах. Войска плохо обеспечены почти по всем видам имущества связи.

Большим недостатком войск связи является отсутствие быстродействующих и засекречивающих приборов.

Существующее отставание в развитии техники связи и нечеткость организации связи привели к тому, что во время похода в Западную Украину и Западную Белоруссию, а также во время войны с белофиннами войска связи не имели устойчивой и непрерывно действующей связи.

10. Химические войска. Внимание к химическому оружию в Наркомате обороны ослаблено.

Существующие дегазационые средства не обеспечивают по своему количеству и качеству предъявляемые к ним требования. Дегазационные машины, состоящие на вооружении (АРС и АХИ-5), малопроходимы, а из дегазаторов существует только хлорная известь.

Химическая подготовка войск поставлена неудовлетворительно, что объясняется недооценкой значения химических средств нападения со стороны общевойсковых командиров.

Научно-исследовательская работа по развитию химического вооружения поставлена слабо, а разработанные новые образцы внедряются в армии медленно.

11. Конница.

Состояние и вооружение конницы удовлетворительные. Отмечается слабость и недоработанность организации горнокавалерийских частей.

Состояние разведывательной работы

Организация разведки является одним из наиболее слабых участков в работе Наркомата обороны. Организованной разведки и систематического поступления данных об иностранных армиях не имеется.

Работа Разведывательного управления не связана с работой Генерального штаба. Наркомат обороны не имеет в лице Разведывательного управления органа, обеспечивающего Красную Армию данными об организации, состоянии, вооружении, подготовке к развертыванию иностранных армий. К моменту приема Наркомат обороны такими разведывательными данными не располагает. Театры военных действий и их подготовка не изучены.

Противовоздушная оборона

Противовоздушная оборона войск и охраняемых пунктов находится в состоянии полной запущенности. Существующее состояние ПВО не отвечает современным требованиям.

Вооружению активных средств ПВО зенитной артиллерии не уделялось достаточного внимания. Совершенно недостаточна обеспеченность приборами управления зенитной артиллерии. Дальномеры, состоящие на вооружении, не обеспечивают стрельбу на высотах более 6,2 км, а приборы ПУАЗО несовершенны.

Подготовка зенитных частей неудовлетворительная, и тренировка их ведется с устарелыми типами самолетов. Нет практики с современными самолетами.

Слабо развиты прожекторные части, не все объекты обеспечены прожекторами, и вследствие этого имеющаяся в них зенитная артиллерия способна отражать воздушного противника только днем.

Служба ВНОС плохо организована, слабо подготовлена, плохо вооружена и не обеспечивает своевременного обнаружения самолетов противника и оповещения. Радиоперехватывающие средства (РУС и РЕДУТ) имеются только в отдельных образцах. Нет ясности, кому подчиняется служба ВНОС — командующему ВВС или отделу ПВО.

Наркоматом обороны к моменту приема не было выполнено постановление Правительства о введении в приграничных округах помощников командующего войсками по ПВО.

Руководство Наркомата обороны работой местных пунктов ПВО неудовлетворительное и слабое.

При существующем состоянии руководства и организации ПВО должная защита от воздушного нападения не обеспечивается.

Устройство и служба тыла

1. Руководство организацией тыла и тыловой подготовкой начальствующего состава и тыловых учреждений слабое. За последние два года в армии не было ни одного специального тылового учения, не было учебных сборов командиров службы тыла. Хотя приказом Наркома требовалось ни одного учения без отработки тыла не проводить, но фактически в некоторых частях учения с тылом не проводились. Устав тыла засекречен, и комначсостав его не знает. Устав требует переработки.

2. Территории, отошедшие к СССР в 1939/40 гг., в отношении устройства тыла не подготовлены.

3. Мобилизационная заявка 1937/38 гг. устарела и требует переработки.

4. План вооружения и снабжения на 1940 г. в округа до сих пор по вине ГУКа не спущен, что не дает возможности отработать обеспеченность войск на мирное и военное время.

5. Учет количественный и качественный в центральных довольствующих управлениях поставлен плохо и не дает возможности правильно определить обеспеченность войск.

6. Мобфонды продфуража, израсходованные в зимний период 1940 г., не восстановлены, а на Камчатке, Сахалине и в МНР они вовсе отсутствуют. Дислокация мобфондов требует коренного пересмотра.

7. Финансовые сметы на первый месяц войны устарели, непригодны и требуют переработки.

Военно-хозяйственное снабжение

Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 9 августа 1935 г. по приведению войскового хозяйства и всего дела военно-хозяйственного снабжения армии в образцовый порядок не выполнено.

Войсковое хозяйство продолжает оставаться в запущенном состоянии. Учет и отчетность по имуществу не налажены. В боевых операциях 1939/40 гг. армейский и войсковой тылы работали неудовлетворительно.

1. Организация и система снабжения.

Организация и система обозно-вещевого и продовольственного снабжения и квартирного обеспечения КА мирного времени совершенно не были приспособлены на военное время.

Введенные в 1936 г. помощники старшин рот и ротные писари вскоре были сокращены. Вновь они восстанавливаются лишь с конца 1939 г., когда учет имущества был запутан во всех низовых звеньях.

Действующие нормы снабжения, особенно вещевым имуществом, устарели или негодны, и при пересмотре их есть полная возможность навести экономию.

По вопросам снабжения и ведения хозяйства войска руководствуются большим количеством приказов НКО, вышедших за истекшие два десятилетия. Большое количество частей, особенно из числа сформированных за последние годы, этих приказов не имеют.

Нет положения о правах, обязанностях и персональной ответственности командиров частей и соединений за хозяйственное состояние части, за утрату, порчу, разбазаривание и незаконное использование государственных средств.

2. Продовольственное снабжение армии.

Текущее снабжение войск продовольствием и фуражом проходит без перебоев. Имеющиеся в войсках неснижаемые переходящие запасы продфуража обеспечивают всю армию по основным продуктам на 15–30 дней.

Наркомат обороны и промышленность не были подготовлены к войне для изготовления сухарей и концентратов. Упродснаб и Генштаб недооценили значения этих продуктов для снабжения армии.

В частях нет должного порядка в расходовании, учете и отчетности продовольствия и фуража.

3. Вещевое снабжение Красной Армии.

Войска не были своевременно обеспечены вещевым имуществом по зимнему плану 1939/40 гг.

Отпуск обмундирования частям затянулся до января 1940 г. Вопросы обеспечения теплыми вещами (ушанки, перчатки, валенки) не были проработаны и не ставились своевременно Наркоматом обороны.

Опыт войны показал, что военные советы и начснабы округов не знают действительной обеспеченности и потребностей частей в вещевом имуществе. Поэтому части отправлялись на фронт необеспеченными или обеспеченными сверх нормы по преувеличенным заявкам и бросали имущество при выступлении.

Хранение обмундирования и обуви в окружных складах и особенно в складах частей поставлено неудовлетворительно.

Обезличка в пользовании бельем после стирки и недостаточная требовательность командного состава к сбережению красноармейцами обмундирования, белья и обуви приводит к излишним расходам и преждевременному износу обмундирования и белья и снижению общего воинского вида.

Учет имущества запущен. В период больших учебных сборов во многих частях имущество НЗ было смешано с имуществом текущего довольствия. За время войны с Финляндией в учете наличия обозно-вещевого имущества в частях и довольствующих управлениях происходила путаница. Учет по приказу НКО № 12 1940 г. в войсках еще не заведен.

Банно-прачечное обслуживание очень усложнено и требует упорядочения.

4. Обозно-хозяйственное снабжение Красной Армии.

Обеспечение колесным обозом армии находится в тяжелом состоянии. Производство колесного обоза систематически уменьшается.

Постановление СНК и ЦК ВКП(б) 1935 г. о создании фонда «Обороне — повозка с упряжью» не выполнено. Управление обозно-хозяйственного снабжения и ГУК не контролировали и не добивались создания этого фонда.

Внедрение в шорно-седельном и др. производствах кожзаменителей (постановление СНК № 039 1935 г.) проводится слабо.

Содержание и хранение обозно-хозяйственного имущества в ряде частей поставлено плохо.

Вопросы снабжения горючим

1. Запасы горючего крайне низки.

Строительство бензоемкостей выполнено в совершенно недостаточных размерах вследствие систематического невыполнения Наркомстроем и другими строительными организациями плана строительства бензоскладов.

2. Войска исключительно слабо обеспечены тарой под горючее на военное время.

Транспортировка горючего с баз снабжения в места потребления крайне затруднена из-за недостатка тары и средств перевозки и заправки. Вероятные театры военных действий не имеют в достаточном количестве баз горючего, особенно для авиации.

3. Отмечается отсутствие бережного отношения к сбору и регенерации отработанных масел. Так, например, из авиамасел, полученных в 1939 году, была собрана и сдана на регенерацию только 2331 тонна, что составляет 30% подлежащего сдаче на регенерацию.

Борьба за экономное расходование горючего ведется слабо, вследствие чего имеется перерасход горючего по мирному времени.

По Политическому управлению

1. Наиболее крупным недостатком политической работы в армии является то, что эта работа не была органически связана с задачами боевой подготовки, укрепления дисциплины в армии и поднятия авторитета командного состава.

2. Кадры руководящего политсостава недостаточно пополнялись выросшими молодыми политработниками.

Большая часть политсостава армии не имеет достаточной военной подготовки. Политуправление не определило, какими военными знаниями должен обладать политсостав разных степеней, и до последнего времени не организовало военной подготовки всего политсостава.

В программе Военно-политической академии на военные дисциплины времени отведено недостаточно.

3. Указание Всеармейского совещания политработников 1938 г., утвержденное ЦК ВКП(б), о ликвидации в двухмесячный срок «вридства» в политсоставе Политуправление не выполнило.

Политуправление с 1938 г. не выполняет установленный порядок ежегодного делового и политического аттестования политсостава и подменило его получением справок формального характера.

4. Аттестованием кадров политсостава запаса Политуправление не занималось. Приписка политсостава запаса в связи с войной была нарушена, однако Политуправление недопустимо задерживает пересмотр приписки политсостава запаса и внесение в нее необходимых изменений.

5. В армии на 1.1.40 г. имелось кандидатов партии с просроченным стажем 64 797 человек, из них с 8-летним кандидатским стажем — 3135 человек и с 10-летним стажем — 226 человек.

6. Политуправление нарушает установленный ЦК ВКП(б) порядок выдачи в 10-дневный срок партдокументов принятым в ВКП(б) и затягивает эту выдачу на срок до года. До сих пор не выдано еще 9166 партбилетов и 16 729 кандидатских карточек. Политуправление нарушило трехмесячный срок отчетности и не отчиталось перед ЦК ВКП(б) за 211 000 выданных партдокументов.

7. В политзанятиях с красноармейцами и начсоставом Политуправление упускало изучение сопредельных стран и их армий.

Политуправление не уделяло достаточного внимания работе среди войск и населения противника.

8. В директиве об осенней проверке политзанятий 1939 г. Политуправление предложило оценку их производить по группам, причем давать оценку всей группе «отлично», если в группе имеется не менее 25% отличных, 35% хороших, 30% посредственных и не более 10% плохих оценок. Такое указание по существу неправильное и толкает на путь снижения требований.

9. По решению ЦК ВКП(б) в Политуправлении создано отделение по кадрам Осоавиахима. Это отделение по Осоавиахиму почти ничего не делает и привлекается Политуправлением для выполнения других работ.

Санитарная служба

Санитарная служба в Красной Армии, как показал опыт войны с белофиннами, оказалась недостаточно подготовленной. По вине Санитарного управления не хватало медицинских кадров, особенно хирургов, там, где они больше всего требовались.

Полевая подготовка медсостава кадра и запаса, особенно по вопросам военно-полевой хирургии, организации и тактики санитарной службы, оказалась неудовлетворительной.

Вопросы эвакуации раненых с учетом своевременного возвращения легкораненых в строй требуют переработки.

Крупнейшим недостатком работы Санитарного управления во время советско-финляндской войны было то, что оно стояло в стороне от дела захоронения убитых на поле боя.

Установленные нормы освежения медимущества не всегда соблюдались.

Военно-учебные заведения

Сеть высших военно-учебных заведений состоит из 16 военных академий и 10 военных факультетов, 132 сухопутных военных училищ и школ, 52 авиационных и авиатехнических училищ и школ, находящихся в ведении Управления высших военно-учебных заведений, Управления военно-учебных заведений и Управления военно-учебных заведений ВВС.

Крупным недостатком программ военных академий является то, что в этих программах отводится мало времени специальным дисциплинам, что отражается на качестве подготовки.

Новыми образцами вооружения военные академии и военные училища обеспечены недостаточно. В военных академиях и военных училищах отмечается низкая требовательность, имеет место завышение оценок.

Подготовка слушателей в военных академиях и курсантов в военных училищах имеет ряд существенных недостатков, из коих главными являются:

а) недостаточное знание материальной части;

б) недостаточность практических навыков;

в) слабое знание иностранных языков.

Военное изобретательство

Военное изобретательство, выделенное в самостоятельный отдел Наркомата обороны, оторвано от управлений, ведающих вопросами вооружения и технического снабжения. Вследствие этого ценные изобретения задерживаются внедрением в армию и своевременно не реализуются.

Отдел изобретений занимается только рассмотрением поступающих изобретений, не имея возможности самостоятельно реализовать их.

Управления НКО по своей специальности не уделяют должного внимания поступающим изобретательским предложениям.

По управлению военного издательства

В плане выпуска книг Воениздатом необходимо предусмотреть издание литературы по таким актуальным вопросам боевой подготовки армии, как то: по общей тактике, тактике мелких подразделений, службе штабов, службе тыла и по армиям сопредельных с нами стран, а также справочной литературы для начсостава специальных родов войск.

Аппарат Военизадата требует укрепления как путем освобождения его от негодных работников, так и пополнения квалифицированными военно-редакторскими кадрами.

Должна быть ликвидирована практика растранжиривания средств на всякого рода авансы авторам за ненаписанные труды и гонорары за недоброкачественные рукописи.

Приложение:* Ведомость наличия основных видов вооружения по состоянию на 1 мая 1940 г.

сдал К. Ворошилов	принял С. Тимошенко
Участвовали при сдаче и приеме	*Жданов, Маленков, Вознесенский*

---

* Ведомость не публикуется.

№ 3

Тактико-технические данные средств связи, принятых на вооружение Красной армии*

СРЕДСТВА РАДИОСВЯЗИ

1. Радиостанция РАТ

Автомобильная приемопередающая, телеграфно-телефонная, симплексно-полудуплексная.

Применялась в радиосетях Генерального штаба и для связи с дальними бомбардировщиками.

Диапазон передатчика: 2,5–12 МГц (381 фиксированная волна, ф. в.).

Диапазон приемников: 1,5–13,5 МГц.

Мощность: 1000 Вт.

Виды работ: телеграф, телефон, быстродействие, буквопечатание с помощью помехозащищенной аппаратуры «Алмаз».

Дальность действия: телеграф — 2000 км, телефон — 600 км.

Источники питания: силовой агрегат — двигатель ГАЗ и три генератора постоянного тока (БРА-С2, АРН-С2, ЦРС-2); зарядный агрегат Л-6 с генератором ЗДН-3000; аккумуляторные батареи 5 НКН-60 и 64 АКН-2,25.

Транспортная база: передающая и приемная машины на ЗИС-5, силовая на ЗИС-6.

Удаление передающей машин от узла связи до 7 км.

Состав команды: 17 чел.

Время развертывания: 2 часа.

Радиостанция выпускалась в 1937–1941 гг., усовершенствовалась в 1942 г.

Выпускался стационарный вариант радиостанции РАТ-Г.

2. Радиостанция РАФ

Автомобильная телеграфно-телефонная, симплексно-полудуплексная, комбинированная ДВ- и КВ-диапазонов.

Применялась в радиосетях фронта, а также для связи аэродромов с самолетами.

Диапазон передатчика: 0,25–0,75 МГц (31 ф. в.); 2,5–12 МГц (381 ф. в.).

Диапазон приемников: 0,75–12 МГц.

Мощность: 400–500 Вт.

Виды работ: телефон, телеграф, быстродействие (60–80 слов в мин.).

Дальность действия: в СВ-диапазоне телеграф — 600 км, телефон — 300 км;
в КВ-диапазоне телеграф — 1000 км, телефон — 600 км.

Источники питания: бензоэлектрический агрегат Л-6/2 с генератором постоянного тока РДН-2500; умформеры РУН-120А, РУН-10; аккумуляторные батареи 5 НКН-60.

Транспортная база: в автомобиле ЗИС-6 или ГАЗ-ААА, а также ящичный вариант.

Состав команды: 5 чел.

Время развертывания: РАФ — до 30 мин.; РАФ КВ — 10–12 мин.

Радиостанция выпускалась с 1939 г. С 1942 г. выпускались модификации радиостанции РАФ-КВ-1, РАФ-КВ-2, РАФ-КВ-бис, РАФ-КВ-3, РАФ-КВ-4, РАФ-КВ-5, в которых исключен ДВ-диапазон и вид работы «быстродействие».

---

* Институт военной связи. Годы Великой Отечественной войны. Военно-исторический труд. М., 2005. С. 147–158.

3. Радиостанция 11АК (11АК-М1)

Автомобильная телеграфно-телефонная. Применялась в радиосетях фронта и армии и для связи с самолетами.

Диапазон передатчика: 2,5–4,5 МГц (81 ф. в.).

Диапазон приемника: 2,5–5,25 МГц.

Мощность: 600 Вт в телеграфном и 300 Вт в телефонном режимах.

Дальность действия: телеграф — 700 км, телефон — 350 км.

Источники питания: бензоэлектрический агрегат Л-6/2 и генератор постоянного тока РДН-2500, аккумуляторные батареи 4НКН-45 и 64 АКН-2,25.

Транспортная база: на двух автомобилях ГАЗ-ААА.

Состав команды: 8–9 чел.

Время развертывания: 12–15 мин.

Радиостанция выпускалась с 1933 г.

Модернизированная радиостанция ПАК-М1 имела расширенный диапазон передатчика (2,5–7,5 МГц) с несколько увеличенной мощностью.

Заменялась радиостанцией РАФ-КВ по мере ее производства и поставки.

4. Радиостанция РБ (3-Р)

Переносная приемопередающая, телефонно-телеграфная, полудуплексная.

Применялась в радиосетях стрелковых и артиллерийских полков.

Диапазон передатчика и приемника: 1,5–6 МГц (281 ф. в.).

Мощность: 0,5 Вт.

Дальность действия: телеграф — 50 км, телефон — 30 км.

Источники питания: две батареи 2НКН-22 и четыре БАС-60.

Время развертывания: 20 мин.

Состояла из двух упаковок и антенной укладки общим весом 28 кг, при транспортировке укладывалась в ящик.

Переносилась двумя радистами.

В кавалерии применялся вьючный вариант радиостанции РБК весом до 52 кг.

Радиостанция выпускалась с 1938 г.

С 1942 г. заменялась радиостанцией РБМ по мере ее производства и поступления в войска.

5. Радиостанция РБМ

Переносная приемопередающая, телефонно-телеграфная, полудуплексная.

Применялась в радиосетях стрелковых полков и артиллерии.

Диапазон: 1,75–6 МГц (271 ф. в.).

Мощность: телеграф — 1,3 Вт, телефон — 0,7 Вт.

Дальность действия: телеграф — 50 км (на выбранных волнах до 250 км), телефон — 30 км.

Источники питания: две батареи 2НКН-22 и четыре БАС-60.

Комплект радиостанции состоял из двух упаковок и антенной укладки общим весом 30 кг.

Переносился двумя радистами.

Время развертывания: 20 мин.

6. Радиостанция РБС (4Р)

Переносная УКВ приемопередающая телефонная радиостанция.

Применялась в радиосетях стрелковых батальонов и в артиллерии.

Диапазон: 33,25–40,5 МГц (58 ф. в.).

Мощность: 0,25 Вт.

Вид работы: телефон.

Дальность действия: 3–5 км.

Имеется устройство, допускающее тональный вызов по радио и применение радиостанции в качестве телефонного аппарата.

Источники питания: одна батарея 2НКН-10 и две БАС60.
Переносилась одним радистом в двух упаковках общим весом 12 кг.
Время развертывания: 3 мин.
Выпускалась с 1940 г. Имелись модификации РБС-1, РБС-2.

7. Радиостанция 9Р

Применялась для двухсторонней телефонной связи бронеобъектов (танки Т-34 и самоходные установки).
Диапазон частот передатчика: 4—5,6 МГц.
Диапазон частот приемника: 3,75—6 МГц (66 ф. в.).
Мощность: 5—8 Вт.
Дальность действия: на стоянке — 25 км, на ходу — 18 км.
Источники питания: бортовая сеть бронеобъектов.
Обслуживалась стрелком-радистом.
Выпускалась с 1941 г. Модифицированный вариант радиостанции с обозначением 9-РМ выпускался с 1943 г.

8. Радиостанция «Север»

Переносная приемопередающая, телеграфная.
Применялась для связи с отрядами в тылу противника.
Диапазон передатчика: 2,56—5,8 МГц (181 ф. в.).
Диапазон приемника: 2,22—6,66 МГц.
Предусмотрена стабилизация частоты передатчика тремя кварцами, придаваемыми радиостанции.
Мощность передатчика: 2,5 Вт.
Дальность действия: 10—15 км, на выбранных волнах — до 300 км.
Источники питания: четыре батареи БАС-60 и два элемента 3С.
Время развертывания: 3—5 мин.
Размещалась в двух упаковках общим весом 14 кг. Переносилась одним радистом.
До 1942 г. изготовлялась радиостанция «Север» с диапазоном частот: передатчика — 3,62—6,25 МГц, приемника — 3,62—12,25 МГц.

9. Радиостанция «Прима»

Переносная приемопередающая, телефонно-телеграфная.
Применялась в радиосетях парашютно-десантных частей и партизанских отрядов.
Диапазон частот: 3,3—5 МГц разбит на 6 кварцованных волн.
Мощность передатчика: 5 Вт.
Дальность действия: до 300 км.
Источники питания: генератор с ручным приводом ДРГТ-6А, аккумуляторы 2НКН-10, две батареи БАС-60.
Время развертывания: 3—5 мин.
Размещалась в трех ранцевых упаковках, приспособленных для парашютного десантирования общим весом 46 кг, переносилась тремя радистами.

ПРОВОДНЫЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ

1. Телеграфный аппарат Бодо

Буквопечатающий дуплексный телеграфный аппарат синхронного типа.
Применялся для телеграфной связи в звене Генеральный штаб — фронт (армия).
До 1944 г. использовались модификации аппарата, созданные ранее для стационарных узлов различных ведомств.

Наиболее распространенный двукратный аппарат Бодо типа 2БД-2Г был громоздким, состоял из 16 упаковок общим весом 1100 кг. Свертывание и развертывание аппарата занимало от 4 до 6 часов.

С 1944 г. в войска стал поступать полевой вариант двукратного аппарата Бодо (2БДА-43).

Дальность связи: по 4-миллиметровому стальному проводу (одному) постоянной воздушной линии связи 500—600 км (через ретрансляции практически без ограничения); по радио (с приставкой буквопечатания) — в пределах дальности радиосвязи.

Техническая скорость обмета в двукратном дуплексном режиме: 800 знаков (букв, цифр) в минуту.

Реальный эксплуатационный обмен: 10—15 тыс. знаков в час.

Время развертывания (свертывания): 15—20 мин.

Комплект аппарата 2БДА-43 состоит из пяти упаковок общим весом 300 кг.

2. Телеграфный аппарат СТ-35

Стартстопный ленточный буквопечатающий телеграфный аппарат.

Широко применялся для обеспечения телеграфной связи во всех звеньях управления.

Дальность связи: по постоянным воздушным линиям связи — до 300 км; по полевым шестовым линиям — до 100 км; по полевому кабелю ПТГ-19 — до 50 км.

Техническая скорость передачи: 380 знаков в минуту.

Реальный эксплуатационный обмен: 1200—1800 знаков в час.

Время развертывания и вхождения в связь: 15—20 мин.

Вес: 28 кг (40 кг с укладкой).

Серийно выпускался с 1936 г. Многократно модернизировался. Заменялся аппаратами ЛТА-5, ЛТА-8.

3. Телеграфный аппарат Морзе

Широко использовались различные модификации аппарата образцов 1910, 1936, 1938 гг. фирмы «Сименс-Гальске» и др. Все они построены на основе применения неравномерного кода Морзе.

С 1944 г. в войска стал поступать модернизированный полевой аппарат Морзе (М-44).

Дальность связи: по постоянным воздушным линиям связи — до 750—800 км; по полевым шестовым линиям — до 150 км; по полевому кабелю ПТГ-19 — до 75 км.

Практический эксплуатационный обмен: 400—450 слов в час.

Время развертывания и вхождения в связь: 10 мин.

Вес: 19 кг (23 кг с укладкой).

4. Телефонные аппараты УНА-Ф-42 и УНА-И-42

Унифицированные телефонные аппараты с фоническим (УНА-Ф) и индукторным (УНА-И) вызовом.

Применялись для внутренней и внешней телефонной связи подразделений, частей и соединений всех родов войск.

Дальность связи: по кабелю ПТФ-7 — до 15—18 км; по стальным цепям постоянных воздушных линий связи — 100—120 км.

Первые модификации аппаратов созданы в 1928 г. Все аппараты размещалась в деревянных корпусах.

Аппараты типа УНА-Ф просты по устройству. В довоенное время и в первые военные годы (при жестком дефиците полевого кабеля) они имели существенное преимущество — на однопроводных линиях индукторный вызов практически не проходил.

Основной недостаток аппаратов типа УНА-Ф — возможность создания коммутаторов только малой емкости (10—12 абонентов) из-за трудностей фиксации вызова.

С появлением возможности строительства двухпроводных линий благодаря надежности фиксации вызова аппараты типа УНА-И вытеснили фонические.

Из-за наличия индуктора аппарат УНА-И-42 сложнее по устройству и больше по габаритам и весу в сравнении с УНА-Ф-42 (5 кг и 3,2 кг соответственно).

На смену аппаратам типа УНА-Ф и УНА-И с 1944 г. начал поступать аппарат ТАИ-43.

5. Полевой коммутатор К-10

Применялся для внешней и внутренней связи в полках и батальонах.

Рассчитан на подключение 10 линий (абонентов) с индукторными аппаратами.

Возможно спаривание двух коммутаторов.

Обеспечивает прием вызова и отбоя на вызывной клапан, который надежно срабатывает от индуктора телефонного аппарата (при сопротивлении абонентской цепи от 0 до 15 кОм). Клапаны могут быть дублированы подключением вызывного звонка.

Своих разговорно-вызывных приборов не имеет — обслуживается телефонным аппаратом.

Абоненты соединяются с помощью соединительных гнезд и шнуров со штепселями.

Обеспечивается парное и циркулярное соединение всех абонентов.

Вес: 7,5 кг.

Габаритные размеры: 300x150x195 мм.

6. Полевой коммутатор ПК-30

Применялся для внутренней и внешней телефонной связи командных пунктов и штабов соединений, их связи с абонентами других телефонных станций МБ или ЦБ.

Обеспечивал подключение: абонентов с индукторными аппаратами — 25, абонентов с фоническими аппаратами — 3.

Соединительных линий к другим телефонным станциям: 2.

Возможно спаривание двух ПК-30.

Соединения абонентов с помощью шнуров аналогично К-10.

В отличие от коммутатора К-10 вызывные и отбойные клапаны отдельные.

Обслуживание коммутатора с использованием специальной гарнитуры телефониста.

Вес: с упаковкой 80 кг.

Габаритные размеры укладки: 590x450x615 мм.

7. Полевой телефонный кабель ПТФ-7

Предназначен для обеспечения низкочастотной телефонной связи на расстоянии до 15–25 км.

Сопротивление постоянному току: 450 Ом/км.

Имеет три медные и четыре стальные проволоки.

Разрывная прочность: не менее 50 кг.

Наружный диаметр: 3,5 мм.

Вес: 15 кг.

Серийный выпуск различных модификаций кабеля с 1933 г.

8. Полевой телеграфный кабель ПТГ-19

Предназначен для обеспечения телеграфной и телефонной связи на расстоянии до 45–50 км.

Сопротивление постоянному току: 110 Ом/км.

Имеет семь медных и 12 стальных проволок.

Разрывная прочность: не менее 100 кг.

Наружный диаметр: 4,5 мм.

Вес: 27,5 кг.

Серийно выпускался с 1931 г.

№ 4

Доклад командующего 5-й гвардейской танковой армией первому заместителю народного комиссара обороны СССР маршалу Г. К. Жукову о результатах боевых действий с 12 июля по 20 августа 1943 г.*

20 августа 1943 г.

В танковых боях и сражениях с 12 июля по 20 августа 1943 г. 5-я гвардейская танковая армия встретилась с исключительно новыми типами танков противника. Больше всего на поле боя было танков T-V («пантера»), в значительном количестве танки T-IV («тигр»), а также модернизированные танки T-III и T-IV.

Командуя танковыми частями с первых дней Отечественной войны, я вынужден доложить Вам, что наши танки на сегодня потеряли свое превосходство перед танками противника в броне и вооружении.

Вооружение, броня и прицельность огня у немецких танков стали гораздо выше, и только исключительное мужество наших танкистов, большая насыщенность танковых частей артиллерией не дали противнику возможности использовать до конца преимущества своих танков. Наличие мощного вооружения, сильной брони и хороших прицельных приспособлений у немецких танков ставит в явно невыгодное положение наши танки. Снижается эффективность использования наших танков и увеличивается их выход из строя.

Проведенные мной бои летом 1943 г. убеждают меня в том, что теперь мы самостоятельно маневренный танковый бой можем вести успешно, пользуясь отличными маневренными свойствами нашего танка Т-34.

Когда же немцы своими танковыми частями переходят, хотя бы временно, к обороне, то этим самым они лишают нас наших маневренных преимуществ и, наоборот, начинают в полной мере применять прицельную дальность своих танковых пушек, находясь в то же время почти в полной недосягаемости от нашего прицельного танкового огня.

Таким образом, при столкновении с перешедшими к обороне немецкими танковыми частями мы, как общее правило, несем огромные потери в танках и успеха не имеем.

Немцы, противопоставив нашим танкам Т-34 и КВ свои танки T-V («пантера») и T-VI («тигр»), уже не испытывают былой танкобоязни на полях сражений.

Танки Т-70 просто нельзя стало допускать к танковому бою, так как они более чем легко уничтожаются огнем немецких танков.

Приходится с горечью констатировать, что наша танковая техника, если не считать введение на вооружение самоходных установок СУ-122 и СУ-152, за годы войны не дала ничего нового, а имевшие место недочеты на танках первого выпуска, как то: несовершенство трансмиссионной группы (главный фрикцион, коробка перемены передачи и бортовые фрикционы), крайне медленный и неравномерный поворот башни, исключительно плохая видимость и теснота размещения экипажа не полностью устранены.

Если наша авиация за годы Отечественной войны по своим тактико-техническим данным неуклонно идет вперед, давая все новые и новые более совершенные самолеты, то, к сожалению, этого нельзя сказать про наши танки.

Ныне танки Т-34 и КВ потеряли первое место, которое они по праву имели среди танков воюющих стран в первые дни войны.

Еще в декабре месяце 1941 г. мною была захвачена секретная инструкция немецкого командования, которая была написана на основе проведенных немцами полигонных испытаний наших танков КВ и Т-34.

---

* *Свирин М. Н.* Танковая мощь СССР. М., 2008. С. 623–624.

Как результат этих испытаний в инструкции было написано примерно следующее: немецкие танки вести такового боя с русскими танками КВ и Т-34 не могут и должны такового боя избегать. При встрече с русскими танками им рекомендовалось прикрываться артиллерией и по возможности переносить действия танковых частей на другой участок фронта.

Действительно, если вспомнить наши танковые бои 1941 и 1942 гг., то можно утверждать, что немцы обычно не вступали с нами в бой без помощи других родов войск, а если вступали, то при многократном превосходстве в числе своих танков, чего им было не трудно достичь в 1941 г. и в 1942 г.

На базе нашего танка Т-34 — лучшего танка в мире к началу войны — немцы в 1943 г. сумели дать еще более усовершенствованный танк T-V («пантера»), который, по сути, является копией нашего танка Т-34, по своим качествам стоит значительно выше Т-34 и в особенности по качеству вооружения.

Для характеристики и сравнения наших и немецких танков привожу следующую таблицу:

Марка танка и СУ	Броня носа в мм	Лоб башни и корп.	Борт	Корма	Крыша, днище	Калибр пушки в мм.	Кол. снарядов	Скорость макс. км/ч
Т-34	45	95–75	45	40	20–15	76	100	55,0
T-V	90–75	90–45	40	40	15	75*		50
КВ-1С	75–69	82	60	60	30–30	76	102	43,0
T-VI	100	82–100	82	82	28–28	88	86	44,0
СУ-152	70	70–60	60	60	30–30	152	20	43,0
T-VIP	200	160	80	80	20–15	88	100	20,0

* Ствол 75-мм орудия в 1,5 раза длиннее ствола нашего 76-мм орудия, и снаряд обладает значительно большей начальной скоростью.

Я как ярый патриот танковых войск прошу Вас, товарищ Маршал Советского Союза, сломать консерватизм и зазнайство наших танковых конструкторов и производственников и со всей остротой поставить вопрос о массовом выпуске уже к зиме 1943 г. новых танков, превосходящих по своим боевым качествам и конструктивному оформлению ныне существующие типы немецких танков.

Кроме того, прошу резко улучшить оснащение танковых частей эвакуационными средствами.

Противник все свои подбитые танки, как правило, эвакуирует, а наши танкисты этой возможности зачастую бывают лишены, в результате чего мы много теряем на этом в сроках восстановления танков. Одновременно, в тех случаях, когда поле танковых боев на некоторый период остается за противником, наши ремонтники взамен своих подбитых танков находят бесформенные груды металла, так как в этом году противник, оставляя поле боя, все наши подбитые танки взрывает.

Командующий войсками 5-й гвардейской танковой армии
гвардии генерал-лейтенант танковых войск Ротмистров

№ 5

Доклад наркома танковой промышленности В. А. Малышева о новых немецких танках и способах борьбы с ними*

Товарищу Сталину И. В.
Товарищу Молотову В. М.

10 апреля 1943 г.

У немцев появился новый тяжелый танк Т-VI («тигр»). Танк Т-VI имеет броню толщиной: лобовую — 110 мм, основную бортовую — 82 мм, кормовую — 82 мм, башни (переднюю часть) — 110 мм, башни (основной лист) — 82 мм. Артиллерийское вооружение — 88-мм пушку с начальной скоростью снаряда 830—850 м/сек.

Танк приспособлен для подводного хождения на глубине до 4 метров. Мотор «Майбах», бензиновый, мощностью 650 л. с. Вес танка ориентировочно 54—58 т.

Мощное бронирование и артиллерийское вооружение, а также приспособление для подводного хождения танка показывают, что этот танк предназначается для прорыва укрепленной полосы и для борьбы с нашими танками Т-34 и КВ. Имеющаяся у нас противотанковая и танковая артиллерия (76-мм и 122-мм) не способна будет пробивать броню танка Т-VI с дистанции свыше 400—500 метров (а в лоб и с дистанций 200—300 метров).

Для успешной борьбы с танком Т-VI необходимо:

1. Дать в боекомплект пушки М-30 калибра 122 мм и артсамоходов СУ-122 кумулятивный снаряд.

2. Срочно обязать Наркомат вооружения переконструировать имеющуюся зенитную пушку 85-мм в противотанковую и танковую и наладить их серийное производство.

3. Дать задание Наркомтанкопрому срочно изготовить образцы с установкой 85-мм пушки в танковом исполнении на артсамоходе на базе танка Т-34 и попытаться вписать эту пушку в танки КВ и ИС.

4. Срочно обязать Наркомат боеприпасов подготовить производство бронебойных (обязательно остроголовых) снарядов для пушек 85-мм и 152-мм (МЛ-20).

5. Дать задание Инженерному управлению КА испытать действие наших противотанковых мин на ходовую часть и днище танка Т-VI.

В. Малышев

№ 6

Из доклада начальника артиллерии Красной армии Верховному главнокомандующему 17.08.1941 г. о слабости войсковой ПВО и недостатке в войсках орудий зенитной артиллерии**

Наши стрелковые дивизии продолжают оставаться совершенно не защищенными от воздушного противника. Очень трудно наземным войскам вести оборонительный бой в то время, когда обнаглевший воздушный противник своими действиями с малых высот наносит поражение и парализует действия плохо обученных и сколоченных дивизий. То же будет повторяться и в наших будущих наступательных операциях. Войскам нужны в большом количестве зенитные средства и особенно малокалиберные 37-мм зенитные пушки с

* АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 353.

** Архив штаба артиллерии Советской армии. Ф. 1. Оп. 522. Арх. 1—4. Л. 318.

большим количеством снарядов. Опыт боевых действий показывает, что там, где действуют эти пушки, противник летает осторожно и бомбит с больших высот, а эффективность такой бомбежки по войскам незначительная.

№ 7

Приказ войскам Западного фронта № 031 от 27.08.1941 г.*

Содержание: Об использовании пехотного оружия.

В результате изучения действий войск установлено, что мощные огневые средства пехоты (винтовки, пулеметы, минометы, а также батальонная и полковая артиллерия) используются совершенно неудовлетворительно. Это недопустимое и нетерпимое явление характеризуется ничтожным расходом боеприпасов к пехотному оружию, в том числе к тяжелому, и неимоверно большим расходом артиллерийских выстрелов, особенно таких калибров, как 122–152 мм. Так, в 16-й армии за период боев с 1 по 20 августа в среднем на единицу оружия в день израсходовано в штуках:

винтовочных патронов — 2
50-мм мин — 2
82-мм мин — 4
45-мм выстрелов — 10
76-мм выстрелов ПА — 20
122-мм выстрелов — 15

В 19-й армии в период напряженных боев с 15 по 23 августа израсходовано на единицу оружия в штуках:

винтовочных (пулеметных) патронов — 7
50-мм мин — 10
82-мм мин — 22
45-мм выстрелов — 10
76-мм выстрелов — 69
122-мм выстрелов — 42
152-мм выстрелов корпусной артиллерии — 71

Вторым показателем является то, что на головных артиллерийских складах накопилось большое количество винтовочных патронов, 50-мм и 82-мм мин. Все это вместе взятое свидетельствует о следующем:

а) Об отсутствии организации и плохом ведении ближнего боя;
б) Движение пехоты вперед не сочетается с ее огнем;
в) Командиры взводов, рот и батальонов не управляют огнем в динамике боя;
г) Старшие и высшие начальники не учат ближнему бою и не требуют ведения его, а ограничиваются требованием подачи артиллерийских выстрелов больших калибров.

Нередки случаи, когда уцелевшие отдельные огневые точки или ничтожные группы противника приостанавливают продвижение целых подразделений, командиры которых вместо энергичных действий путем подавления противника огнем пехоты и уничтожения ударом продолжают отсиживаться, оправдывая это тем, что противник ведет огонь; этим самым они вызывают излишние потери в своих подразделениях и показывают свое неумение руководить боем и использовать мощные огневые средства самой пехоты, а требуют, чтобы все подавляла артиллерия.

Приказываю:

---

* Сборник материалов по изучению опыта Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Вып. 10. 1941. С. 42–43.

1. Командующим армиями и командирам дивизий при использовании корпусной артиллерии и артиллерии Резерва Главного Командования исходить из ее предназначения. Ограничить обстрел по площадям, на которых не определена группировка огневых средств или живой силы противника. Резко сократить расход выстрелов 122-мм и большего калибра.

2. Требую при организации боя и особенно в динамике его широко использовать огневые средства пехоты (пулеметы, минометы, батальонную и полковую артиллерию), особенно 50-мм и 82-мм минометы, для подавления ближних огневых точек и пехоты противника.

3. Немедленно изжить не свойственные духу Красной Армии явления, когда отдельные огневые точки или группы противника приостанавливают продвижение вперед. Качество командира взвода, роты, батальона должно определяться умелым использованием огневых средств пехоты в динамике боя и в стремительном движении вперед для завершения удара, а командира полка и дивизии — умением организовать и потребовать от подчиненных выполнения этих элементарных требований.

4. Минометные роты батальонов держать в боевых порядках батальона, задачи которым ставить командиру батальона с целью подавления огневых точек и живой силы противника в основном направлении, как при наступлении батальона, так и в обороне.

5. Минометные батареи в стрелковых полках, как правило, использовать централизованно в руках командира полка, широко применяя маневр огнем и колесами для подавления очагов сопротивления, как при наступлении полка, так и в обороне.

6. Командующим армиями 2 раза в месяц, 15-го и 30-го, письменно представлять мне доклады об эффективности использования огневых средств пехоты, особенно минометов. Особо отмечать командиров подразделений, показавших образец умелого использования огневых средств пехоты и умелое сочетание огня с движением вперед. В докладах отмечать роль командиров полков и дивизий в умелой организации боя.

Командиров подразделений и частей за неиспользование в должной мере огневых средств пехоты привлекать к ответственности вплоть до отстранения от командования.

7. Приказ довести до командира взвода включительно.

Командующий войсками Западного фронта (подпись)	Член Военного совета Западного фронта (подпись)
Начальник штаба Западного фронта	(подпись)

№ 8

Директивное письмо Ставки Верховного главнокомандования № 03*

10 января 1942 г.

После того как Красной Армии удалось достаточно измотать немецко-фашистские войска, она перешла в контрнаступление и погнала на запад немецких захватчиков.

Для того чтобы задержать наше продвижение, немцы перешли на оборону и стали строить оборонительные рубежи с окопами, заграждениями, полевыми укреплениями. Немцы рассчитывают задержать, таким образом, наше наступление до весны, чтобы весной, собрав силы, вновь перейти в наступление против Красной Армии. Немцы хотят, следовательно, выиграть время и получить передышку.

Наша задача состоит в том, чтобы не дать немцам этой передышки, гнать их на запад без остановки, заставить их израсходовать свои резервы еще до весны, когда у нас будут новые

* Сборник материалов по изучению опыта Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Вып. 5. 1942. С. 36–38.

большие резервы, а у немцев не будет больше резервов, и обеспечить, таким образом, полный разгром гитлеровских войск в 1942 г.

Но для осуществления этой задачи необходимо, чтобы наши войска научились взламывать оборонительную линию противника, научились организовывать прорыв обороны противника на всю ее глубину и тем открыли дорогу для продвижения нашей пехоты, наших танков, нашей кавалерии. У немцев имеется не одна оборонительная линия, они строят и будут иметь скоро вторую и третью оборонительные линии. Если наши войска не научатся быстро и основательно взламывать и прорывать оборонительную линию противника, наше продвижение вперед станет невозможным.

Можно ли сказать, что наши войска уже научились взламывать и прорывать оборонительную линию противника?

К сожалению, нельзя сказать этого с полным основанием. Во всяком случае, далеко еще не все наши армии научились прорывать оборонительную линию противника.

Что требуется для того, чтобы обеспечить прорыв оборонительной линии противника на всю ее глубину?

Для этого требуются, по крайней мере, два условия: во-первых, нужно заменить в практике наших армий и фронтов действия отдельными дивизиями, распложенными одной цепочкой, действиями ударных групп, сосредоточенных в одном направлении, и во-вторых, необходимо заменить так называемую артиллерийскую подготовку артиллерийским наступлением.

1) Действия ударными группами. Большинство наших армий, к сожалению, еще не научилось взламывать и прорывать при нашем наступлении оборонительную линию противника. Наши войска наступают обычно дивизиями или бригадами, расположенными по фронту в виде цепочки. Понятно, что такая организация наступления не может дать эффекта, так как не дает нам перевеса сил на каком-либо участке. Такое наступление обречено на провал. Наступлением может дать должный эффект лишь в том случае, если мы создадим на одном из участков фронта большой перевес сил над силами противника. А для этого необходимо, чтобы в каждой армии, ставящей себе задачу прорыва обороны противника, была создана ударная группа в виде трех или четырех дивизий, сосредоточенных для удара на определенном участке фронта. В этом первейшая задача командования армии, ибо только таким образом можно обеспечить решительный перевес сил и успех прорыва обороны противника на определенном участке.

То же самое нужно сказать о задачах командования фронта при организации прорыва и наступления, при этом понятно, что ударная группа фронта должна состоять не из нескольких дивизий, а из нескольких армий, ибо прорыв в пределах фронта является более мощной и широкой операцией, требующей гораздо больше сил, чем наступление в пределах армии.

2) Организация артиллерийского наступления. В деле прорыва обороны противника и организации наступления против противника артиллерия имеет решающее значение. Без серьезной и длительной помощи артиллерии, сосредоточенной на одном каком-либо участке, прорыв обороны противника и организация наступления невозможны.

У нас нередко бросают пехоту в наступление против оборонительной линии противника без артиллерии, без какой-либо поддержки со стороны артиллерии, а потом жалуются, что пехота не идет против обороняющегося и окопавшегося противника. Это не наступление, а преступление — преступление против Родины, против войск, вынужденных нести бессмысленные жертвы.

В чем должна состоять артиллерийская поддержка пехоты при наступлении?

Под артиллерийской поддержкой пехоты у нас обычно понимают огонь перед наступлением пехоты полчаса, час, иногда два часа и больше, а потом артиллерия перестает действовать, предоставляя пехоте наступать, несмотря на то что оборона противника еще не разрушена на всю ее глубину, а артиллерийские точки и пулеметные гнезда противника еще не подавлены. Это называется «артиллерийской подготовкой». Не трудно понять, что

такая артиллерийская поддержка недостаточна, а наступление при такой недостаточной поддержке не может дать желательного эффекта. Этим, собственно, и объясняется, что наши наступательные операции против обороны противника довольно часто выдыхаются, несмотря на наличие «артиллерийской подготовки», причем для того, чтобы наступление сделать эффективным, приходится несколько раз повторять так называемую «артиллерийскую подготовку».

Из этого следует, что так называемая «артиллерийская подготовка» как средство артиллерийской поддержки наступления пехоты уже не отвечает требованиям войны, отжила свой век и должна быть отброшена.

Чтобы артиллерийскую поддержку сделать действительной, а наступление пехоты эффективным, нужно от практики артиллерийской подготовки перейти к практике артиллерийского наступления.

Что это означает?

Это означает, во-первых, что артиллерия не может ограничиваться разовыми действиями в течение часа или двух часов перед наступлением, а должна наступать вместе с пехотой, должна вести огонь при небольших перерывах за все время наступления, пока не будет взломана оборонительная линия противника на всю ее глубину.

Это означает, во-вторых, что пехота должна наступать не после прекращения артиллерийского огня, как это имеет место при так называемой «артиллерийской подготовке», а вместе с наступлением артиллерией, под гром артиллерийского огня, под звуки артиллерийской музыки.

Это означает, в-третьих, что артиллерия должна действовать не вразброс, а сосредоточенно, и она должна быть сосредоточена не в любом месте фронта, а в районе действия ударной группы армии, фронта и только в этом районе, ибо без этого условия немыслимо артиллерийское наступление.

Любая наша армия, как бы она ни была бедна артиллерией, могла бы сосредоточить в районе действия своей ударной группы 60—80 орудий, обратив на это дело армейский артиллерийский полк и взяв у своих дивизий, скажем, по две батареи дивизионной артиллерии и десятка два-три 120-мм минометов. Сформированная таким образом группа артиллерии была бы вполне достаточна для того, чтобы взломать оборону противника и оказать, таким образом, неоценимую артиллерийскую поддержку ударной группе армии. Если этого не делают наши армии, то это происходит потому, что они недооценивают великое значение массированного артиллерийского огня для наступления пехоты.

Любой наш фронт, как бы он ни был беден артиллерией, точно так же мог бы сосредоточить в районе действий ударной группы фронта 150—200 орудий, обратив на это дело свой фронтовой артиллерийский резерв, взяв в ряды своих армий их армейские артиллерийские полки и хотя бы одну треть их дивизионной артиллерии. Сформированная таким образом группа артиллерии была бы вполне достаточна для того, чтобы взломать оборону противника в районе фронта. Если этого не делают наши фронты, то это происходит потому, что они недооценивают великое значение массированного артиллерийского огня для наступления пехоты.

Выводы:

1) Противник перешел на оборону и строит оборонительные укрепленные линии с целью задержать продвижение Красной Армии.

2) Красная Армия не может дать врагу передышки, она должна наступать и гнать врага на запад.

3) Чтобы успешно наступать, мы должны взламывать и прорывать оборону противника.

4) Чтобы взламывать и рвать оборону противника, надо нам научиться действовать ударными группами в районе армии, в районе фронта.

5) Чтобы ударные группы имели успех, они должны иметь серьезную артиллерийскую поддержку на все время прорыва обороны противника на всю ее глубину.

6) Чтобы обеспечить пехоте такую артиллерийскую поддержку, нужно перейти от практики «артиллерийской подготовки» к практике артиллерийского наступления.

7) Чтобы артиллерийское наступление стало эффективным, командующие армиями и фронтами должны сосредоточить основную массу артиллерии в районе действия их ударных групп.

8) Только соединенные действия ударной группы пехоты и массовой артиллерии могут обеспечить успех наступления.

Ставка Верховного Главнокомандования

И. Сталин
А. Василевский

№ 9

Приказ народного комиссара обороны № 0841*

22 октября 1942 г.

Опыт проводимых наступательных операций показал, что противник массированными действиями своей авиации задерживает наступление наших ударных группировок и обычно не дает им развивать успех. Главные усилия авиация противника сосредотачивает на наших ударных группировках по районам их сосредоточения, особенно во время их боевых действий и продвижения вперед. Из опыта боевых действий выявилось, что распыленное применение войсковых зенитных средств ПВО нужных результатов не даст, авиация противника действует почти безнаказанно, наносит поражение и морально воздействует на наши части, прижимая их к земле.

Приказываю:

Для прикрытия от авиации противника ударных групп в исходном положении и при наступлении кроме использования авиации прикрытия создавать зенитные группы из армейских полков ПВО и за счет изъятия зенитных батарей и зенитных пулеметных рот стрелковых и других соединений, действующих на главном и второстепенных направлениях. В зенитную группу назначать от 1/2 до 2/3 всех зенитных средств фронта (армии). Зенитную группу придавать группе армий или фронта для ее прикрытия.

Особо тщательно на месте и в движении организовывать службу наблюдения и оповещения, чтобы зенитная группа успевала своевременно изготовиться к открытию огня по авиации противника и создавать заградительный огонь, а войска успевали принимать необходимые меры к уменьшению потерь от бомбежек и пулеметного обстрела вражеской авиации.

Командование зенитной группой наступающей армии возлагать на заместителя начальника артиллерии по ПВО, в распоряжение которого штабу армии выделять необходимые средства связи.

Всему командному составу всех родов войск оказывать содействие и нужную помощь зенитным батареям и пулеметным ротам зенитных артиллерийских групп, продвигающимся за наступающими войсками: пропускать их вне очереди через переправы, разрешать обгонять колонны войск на дорогах, помогать зенитным частям при съездах с дорог для занятия ими огневых позиций.

Народный комиссар обороны

И. Сталин

---

* Сборник боевых документов Великой Отечественной войны. Вып. 5. М., 1951.

№ 10

Из доклада командующего артиллерией Красной армии в Ставку ВГК*

Март 1944 г.

В ходе войны определилась необходимость непрерывного сопровождения войск огнем и колесами зенитной артиллерии для обеспечения их от ударов авиации противника. Широкое маневрирование зенитных средств является основой своевременного реагирования на изменения в воздушной обстановке. Установлено также, что наибольший успех в авиации наши войска имеют при условии мощного прикрытия с воздуха. Однако эти задачи при существующей неукомплектованности зенитной артиллерии автотранспортом и автотягачами не могут выполняться. Зенитные артиллерийские части вынуждены перемещать материальную часть и боеприпасы в 2—3 рейса, вследствие чего отстают от войск, особенно от подвижных групп.

№ 11

Приказ Верховного Главнокомандующего № 225**

г. Москва
19 ноября 1944 г.

Товарищи артиллеристы и минометчики, инженеры и техники, офицеры и генералы советской артиллерии!

Сегодня советские люди празднуют День артиллерии Красной Армии.

Вся страна отмечает сегодня великое значение артиллерии как главной ударной силы Красной Армии.

Как известно, артиллерия была той силой, которая помогла Красной Армии остановить продвижение врага у подступов Ленинграда и Москвы.

Артиллерия была той силой, которая обеспечила Красной Армии разгром немецких войск под Сталинградом и Воронежем, под Курском и Белгородом, под Харьковом и Киевом, под Витебском и Бобруйском, под Ленинградом и Минском, под Яссами и Кишиневом.

Своим сокрушающим огнем артиллерия успешно расчищала путь пехоте и танкам в величайших сражениях Отечественной войны, в результате чего враг оказался изгнанным из пределов нашей Родины.

Теперь вместе со всей Красной Армией советская артиллерия наносит сокрушительные удары по живой силе, технике и укреплениям врага в последних решающих боях за победу над Германией.

Всем известно, что советская артиллерия добилась полного господства на поле боя над артиллерией врага, что в многочисленных боях с врагом советские артиллеристы и минометчики покрыли себя неувядаемой славой исключительного мужества и героизма, а командиры и начальники показали высокое искусство управления огнем.

Это такой успех, которым может по праву гордиться наша страна.

Товарищи артиллеристы и минометчики, инженеры и техники, офицеры и генералы советской артиллерии! Поздравляю вас с Днем артиллерии!

В ознаменование решающих успехов артиллерии Красной Армии в Отечественной войне приказываю:

---

* *Мерецков К. А.* На службе народу. М., 1983.

** *Сталин И. В.* О Великой Отечественной войне Советского Союза. М., 1947. С. 154—155.

Сегодня, 19 ноября, в День артиллерии, в 19 часов, в столице нашей Родины — Москве, в столицах союзных республик и в городах Ленинграде, Сталинграде, Севастополе, Одессе, Хабаровске, Новосибирске, Свердловске, Горьком, Молотове и Туле от имени Родины салютовать нашим славным артиллеристам двадцатью артиллерийскими залпами.

Пусть живет и здравствует советская артиллерия на страх врагам нашей Родины!

Верховный Главнокомандующий
Маршал Советского Союза И. Сталин

Приложение № 3

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПО ПЕРЕВОДУ ЭКОНОМИКИ НА ВОЕННЫЕ РЕЛЬСЫ

1. Список предприятий Москвы и Московской области, полностью или на 90% закончивших эвакуацию к 5–12 декабря 1941 г.

2. Из справки об эвакуации предприятий г. Москвы и Московской области на 10 декабря 1941 г.

3. Справка о месте размещения наркоматов после их эвакуации из Москвы.

4. Справка о количестве размещенного в областях, краях и республиках эвакуированного из прифронтовой полосы населения по состоянию на 15 декабря 1941 г.

5. Докладная записка заместителя народного комиссара внутренних дел Б. Кобулова в Совет по эвакуации при СНК СССР о потерях материальных ценностей во время эвакуации от 28.09.1941 г.

6. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 22 июня 1941 г.

7. Директива СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 29 июня 1941 г. партийным и советским организациям прифронтовых областей.

8. Выступление по радио Председателя Государственного Комитета Обороны Верховного главнокомандующего И. В. Сталина 3.07.1941 г.

№ 1

Список предприятий Москвы и Московской области, полностью или на 90% закончивших эвакуацию к 5–12 декабря 1941 г.*

Наркомавиапром (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 37 предприятий из 54 (в т. ч. заводы № 1, 20, 33, 39, 51, 84, 132, 145, 119, 120, 156, 161, 214, 240, 261, ЦАГИ и др.).

Закончили эвакуацию более чем на 90% — 12 предприятий (в т. ч. заводы № 22, 24, 34, 49, 213, 301, 468, 472 и др.).

Наркомбоеприпасов (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 2 завода (№ 571, 176).

Закончили эвакуацию более чем на 90% — 4 предприятия (заводы № 70, 401, 561 и др.)

Наркомвооружения (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — завод № 69.

Закончили эвакуацию более чем на 90% — 4 предприятия (заводы № 8, 4, 355, 217).

Наркомтанкопром (на 12.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — ТВЧ**.

Закончили более чем на 90% — 2 предприятия (заводы № 37 и КИМ).

Наркомминвооружения (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 8 предприятий (в т. ч. 1-й и 2-й часовые заводы, им. КИМ, им. Калинина).

Закончили более чем на 90% — завод «Компрессор».

Наркомсудпром (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — завод № 252.

Закончили более чем на 90% — 3 предприятия.

Наркомсредмаш (на 5.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — завод «Рессора».

Закончили от 50 до 90% — 5 предприятий (в т. ч. заводы ЗИС — на 67,9%, ГПЗ-1 — на 10,5%, ГПЗ-2 — на 79% и др.)

Наркомэлектропром (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 5 предприятий.

Закончили более чем на 90% — 5 заводов.

Наркомнефть (на 1.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — завод № 8.

Наркохимпром (на 10.12.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 2 предприятия.

Наркомцветмет (на 21.11.1941 г.)

Полностью закончили эвакуацию — 10 предприятий.

---

* ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 495. Л. 105–109.

** Так в тексте документа.

Наркомлегпром (на 5.12.1941 г.)
Полностью закончили эвакуацию — 15 предприятий.
Закончили более чем на 90% — з-д «Моспласткож».

Наркомтекстильпром (на 5.12.1941 г.)
Полностью закончили эвакуацию — 6 предприятий.
Закончили эвакуации более чем на 90% — 4 предприятия.

Наркомздрав (на 5.12.1941 г.)
Полностью закончили эвакуацию — 5 предприятий.

Таким образом, к 12 декабря 1941 г. полностью эвакуировано по 14 наркоматам из Москвы и Московской обл. — 101 предприятие, а на более чем 90% завершили эвакуацию — 41 предприятие.

№ 2

Из справки об эвакуации предприятий г. Москвы и Московской области на 10 декабря 1941 г.*

Размеры проведенной эвакуации

Эвакуируемые предприятия г. Москвы и [Московской] области с начала эвакуации по 10 декабря с. г. отгрузили 100,3 тыс. вагонов, из них с оборудованием — 43,6 тыс., с материалами — 26,7 тыс., с людьми — 18,1 тыс. вагонов.

Для окончания эвакуации требовалось еще отгрузить 42,9 тыс. вагонов (в т. ч. 9,8 тыс. — с оборудованием, 19,3 тыс. — с материалами, 3 тыс. — с людьми).

Всего же подлежало отгрузке (т. е. требовалось для прямой эвакуации) 143,2 тыс. вагонов (в т. ч. 53,5 тыс. — для оборуд[ования], 46 тыс. — для материалов, 26,1 тыс. — для эвак[уации] людей).

Таким образом, намеченный наркоматами объем эвакуации был выполнен на 70,1% (в т. ч. по оборудованию — на 81,6%, по мат[ериа]лам — на 58,1% и по эвакуации людей — на 85,1%). Все это свидетельствует, что в первую очередь эвакуировалось оборуд[ование] и люди, а затем мат[ериа]лы, причем цветные металлы, качественные стали и кабель эвакуировались также в первую очередь.

Часть наркоматов почти полностью отгрузили намеченное количество вагонов: Наркомавиапром отгрузил 94,7%, Наркомцветмет — 93,8%, Наркомсвязь — 98,6% и т. д. Другие наркоматы эвакуировали свои предприятия менее чем наполовину: Наркомтяжмаш — на 37,3%, Наркомхимпром — на 43,2%, Наркомстройматериалов — на 26,5%, Наркомлегпром — на 33,8%.

...Из числа 441 эвакуиров[анного] предприятия намеченное кол[ичест]во вагонов полностью отгрузили — 96 предприятий, 39 предприятий отгрузили от 90 до 100% вагонов, 27 предприятий — от 80 до 90%, 92 предприятия — от 50 до 80%, 127 предприятий — не более 50% и 44 предприятия к отгрузке оборудования, материалов и эвакуации людей не приступили.

...По отдельным наркоматам значительное число предприятий эвакуацию закончили. Например, по Наркомавиапрому из 54 предприятий 37 полностью закончили эвакуацию и 12 предприятий — более чем на 90%, по Наркомвооружению 8 предприятий из 19 закончили эвакуацию.

Есть наркоматы, по которым значительное число предприятий не закончили эвакуацию. Так, например, по Наркомбоеприпасов из 21 предприятия эвакуацию полностью закончили

---

* ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 495.

2 предприятия и 4 — более чем на 90%, по Наркомтанкопрому из 28 предприятий закончило эвакуацию только одно предприятие и 2 предприятия — более чем на 90%, по Наркомтяжмашу из 8 предприятий ни одно не закончило эвакуацию, 6 предприятий отгрузили менее половины и 2 предприятия от 50 до 80% намеченного числа вагонов. По Наркомлегпрому из 61 предприятия закончили эвакуацию лишь 15 предприятий, 14 предприятий отгрузку и не начинали...

Эвакуация людей

С начала эвакуации и по 10 декабря предприятиями и наркоматами было эвакуировано 564,2 тыс. работников с членами семей, в том числе работников — 254,7 тыс. человек.

По Наркомавиапрому было эвакуировано 277,5 тыс. человек, в том числе 119,8 тыс. работников, по Наркомбоеприпасов — эвакуировано 19,6 тыс. работников, по Наркомвооружению — 40,4 тыс. работников и т. д.

Для окончания эвакуации требовалось еще вывезти 101,4 тыс. человек, в том числе 46,8 тыс. работников.

Эвакуация оборудования

С оборудованием было эвакуировано 43,6 тыс. вагонов, или 81,6% от намеченного по плану. При этом Наркомавиапром отгрузил 99,6%, т. е. почти закончил эвакуацию оборудования, Наркомвооружения отгрузил 94,6%, Наркомтанкопром — 92,3%, Наркомсудпром — 90,1% и т. д. Другие наркоматы произвели вывоз оборудования в меньшей степени: Наркомтяжмаш — 56%, Накомэлектростанции — 56,1%, Наркомхимпром — 51,8%, Наркомлегпром — 39,6% и т. д.

Основное место среди эвакооборудования занимает металлообрабатывающее оборудование оборонной промышленности и машиностроения. С оборудованием предприятий оборонной промышленности было отгружено 28,6% тыс. вагонов, или 65,5% общего числа вагонов с оборудованием.

По 9 наркоматам оборонной промышленности и машиностроения с начала эвакуации по 10 декабря было отгружено 112,8 тыс. ед. оборудования, в т. ч. 85 тыс. металлорежущих станков и около 5 тыс. ед. кузнечнопрессового оборудования.

Предприятиями Наркомавиапрома было эвакуировано 26,7 тыс. ед. оборуд[ования], Наркомвооружения — 24,4 тыс., Наркомсредмаша — 17,1 тыс. ед. оборуд[ования]. Остались неотгруженными на 10/XII-1941 г. около 13 тыс. оборудования.

По предприятиям Наркомтекстиля было отгружено 419,3 тыс. прядильных веретен, 54,4 тыс. крутильных веретен, 6,379 ткацких станков, шерстяной промышленности — 59,9 тыс. прядильных веретен, 1596 ткацких станков и т. д.

Эвакуация сырья и материалов

Главное внимание уделялось вывозу цветных металлов, спецсталей и кабельных изделий.

На 10/XII-1941 г. было отгружено около 113 тыс. тонн цветных металлов, осталось не отгружено 3,9 тыс. тонн цветных металлов.

Спецсталей было отгружено 27,0 тыс. тонн, осталось не отгружено 2,6 тыс. тонн.

Кабельных изделий отгружено 1504,8 тонн и 205,6 км, остались не отгруженными 4111,1 тонн и 13,7 км.

Всего эвакуация сырья и материалов заняла 26,7 тыс. вагонов, но осталось неотгруженными еще 19,3 тыс. вагонов.

Характеристика данного отчетного материала

Итоги проведенной эвакуации из Москвы и области были составлены на основе пятидневных отчетов наркоматов. Т. к. единая форма отчетности не была утверждена, а был

установлен только перечень показателей, наркоматы представляли отчеты по самым разнообразным формам, понимая круг и содержание показателей по-разному. Некоторые НК, например НКавиапром, вовсе не указывали в отчетах числа отгруженных вагонов, давая сведения только о количестве отгруженных станков и количестве тонн отгруженных металлов. Не всегда давалась разбивка станков по их видам, о числе эвакуированных людей не всегда соблюдалось, сколько из них было работников и т. п. Приходилось брать среднюю величину при общих подсчетах.

В целом данные об эвакуации не преувеличены, а наоборот, несколько преуменьшены. Данные итоги можно считать достаточно полными и достаточно точно отражающими размеры произведенной эвакуации из Москвы и области.

№ 3

Справка о месте размещения наркоматов после их эвакуации из Москвы*

К середине ноября 1941 г. (к 17.11.1941 г.) наркоматы размещались в следующих городах:

1. Наркомавиапром — г. Саратов.
2. Наркомвооружений — г. Молотов.
3. Наркомбоеприпасов — г. Челябинск.
4. Наркомсудпром — г. Горький.
5. НКтяжмаш — г. Свердловск.
6. НКсредмаш — г. Челябинск.
7. НКобщемаш — г. Пенза.
8. НКстанкостроения — г. Чкалов.
9. НКэлектропром — г. Свердловск.
10. НКэлектростанций — г. Челябинск.
11. НКчермет — г. Свердловск.
12. НКцветмет — г. Свердловск.
13. НКхимпром — г. Молотов.
14. НКрезинпром — г. Казань.
15. НКнефтепром — г. Уфа.
16. НК угольной пром[ышленности] — г. Молотов.
17. НК бумаж[ной] пром[ышленности] — г. Краснокамск.
18. НКпромстроймат[ериа]лов — г. Асбест.
19. НК по стр[оительст]ву — г. Челябинск.
20. НК лесной пром[ышленности] — г. Киров.
21. НК легкой пром[ышленности] — г Сызрань.
22. НК текстильной пром[ышленности] — г. Барнаул.
23. НК пищевой промышл[енности] — г. Казань.
24. НК мясомолочной промышл[енности] — г. Орск.
25. НК рыбной промышл[енности] — г. Астрахань.
26. НК торговли — г. Новосибирск.
27. НК заготовок — г. Саратов.
28. НКПС — г. Куйбышев.
29. НК речного флота — г. Ульяновск.
30. НК связи — г. Уфа.

* ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 495. Л. 98.

№ 4

Справка о количестве размещенного в областях, краях и республиках эвакуированного из прифронтовой полосы населения по состоянию на 15 декабря 1941 г.*

Наименование краев, областей и республик	Количество человек (тыс.)
Алтайский край	81,4
Краснодарский край	226,7
Красноярский край	100,0
Орджоникидзевский край	226,9
Архангельская обл.	78,8
Вологодская обл.	134,5
Воронежская обл.	94,5
Горьковская обл.	145,5
Ивановская обл.	60,0
Иркутская обл.	14,0
Калининская обл.	41,3
Кировская обл.	178,2
Курская обл.	25,0
Куйбышевская обл.	200,0
Молотовская обл.	164,5
Новосибирская обл.	180,7
Омская обл.	169,6
Пензенская обл.	113,6
Ростовская обл.	183,0
Рязанская обл.	234,5
Саратовская обл.	230,5
Свердловская обл.	317,0
Сталинградская обл.	183,5
Тамбовская обл.	108,7
Тульская обл.	69,1
Челябинская обл.	350,4
Чкаловская обл.	188,0
Ярославская обл.	168,2
Башкирская АССР	194,3
Дагестанская АССР	11,0
Коми АССР	13,1
Марийская АССР	37,5
Мордовская АССР	60,3
Татарская АССР	187,1
Удмуртская АССР	30,9
Чувашская АССР	62,6
Казахская ССР	371,3 (кроме того, здесь расселено 232 тыс. немцев Поволжья)
Узбекская ССР	603,0
Ворошиловградская обл.	30,0
Всего	ок. 5 870

* ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 481. Л. 152.

№ 5

Докладная записка заместителя народного комиссара внутренних дел Б. Кобулова в Совет по эвакуации при СНК СССР о потерях материальных ценностей во время эвакуации*

28 сентября 1941 г.

По сообщению Управления НКВД по Смоленской обл. в занятых германской армией р-нах обл. осталось не эвакуированным значительное кол-во продовольствия, зерна и товаров, а также оборудование и сырье ряда предприятий.

В г. Рославле на базе «Заготзерно» оставлено около 1000 тонн пшеницы. В заготовительных пунктах только 7 р-нов обл. и на базах в гг. Смоленске, Ельня оставлено до 4500 тонн зерна.

На сыроваренных заводах и базах Смоленского «Сыртреста» осталось около 600 тонн сыра и 477 сливочного масла.

В г. Смоленске на складах Облпотребсоюза, Облторга и железной дороги осталось не вывезенным на 1 млн рублей разных товаров: трикотажа, галантереи, стройматериалов.

На городской телефонной станции в г. Смоленске осталась вся действующая аппаратура, а на складе Облуправления связи — на 500 тыс. руб. технического и хозяйственного имущества.

Остались действующими почти все имевшиеся в районах, ныне занятых противником, предприятия коммунального хозяйства, как то: электростанции, водопроводы и бани со всем оборудованием и имуществом.

Не вывезено все оборудование и продукция 30 льнозаводов Смоленского льнотреста и все имущество, оборудование и сырье смоленских хлебокомбинатов.

В Краснинском р-не оставлено 57 тракторов и 257 сельхозмашин, из Глинковского р-на не эвакуировали тракторный парк районной МТС.

В 20 занятых противником р-нах осталось 20–22% крупного и 18–20% мелкого колхозного скота, большая часть лошадей и весь скот, принадлежавший лично колхозникам.

Управлением НКВД по Смоленской обл. об изложенном поставлены в известность обком ВКП(б) и облисполком; материалы в отношении лиц, по вине которых были оставлены и не уничтожены при отходе частей Красной Армии продовольствие, товары и материальные ценности, переданы обл. прокурору.

Заместитель НКВД — Кобулов

№ 6

Указ Президиума Верховного Совета СССР

22 июня 1941 г.

О военном положении

1. Военное положение в соответствии со ст. 49 п. «п» Конституции СССР объявляется в отдельных местностях или по всему СССР в интересах обороны СССР и для обеспечения общественного порядка и государственной безопасности.

2. В местностях, объявленных на военном положении, все функции органов государственной власти в области обороны, обеспечения общественного порядка и государственной безопасности принадлежат военным советам фронтов, армий, военных округов, а там, где нет военных советов, — высшему командованию войсковых соединений.

---

* ГАРФ. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 200.

3. В местностях, объявленных на военном положении, военным властям (п. 2) предоставляется право:

а) в соответствии с действующими законами и постановлениями правительства привлекать граждан к трудовой повинности для выполнения оборонных работ, охраны путей сообщения, сооружений, средств связи, электростанций, электросетей и других важнейших объектов, для участия в борьбе с пожарами, эпидемиями и стихийными бедствиями;

б) устанавливать военно-квартирную обязанность для расквартирования воинских частей и учреждений;

в) объявлять трудовую и автогужевую повинность для военных надобностей;

г) производить изъятие транспортных средств и иного необходимого для нужд обороны имущества как у государственных, общественных и кооперативных предприятий и организаций, так и у отдельных граждан;

д) регулировать время работы учреждений и предприятий, в том числе театров, кино и т. д.; организацию всякого рода собраний, шествий и т. п.; запрещать появление на улице после определенного времени, ограничивать уличное движение, а также производить в необходимых случаях обыски и задержание подозрительных лиц;

е) регулировать торговлю и работу торгующих организаций (рынки, магазины, склады, предприятия общественного питания), коммунальных предприятий (бани, прачечные, парикмахерские и т. д.), а также устанавливать нормы отпуска населению продовольственных и промышленных товаров;

ж) воспрещать въезд и выезд в местности, объявленные на военном положении;

з) выселять в административном порядке из пределов местности, объявленной на военном положении, или отдельных ее пунктов лиц, признанных социально опасными как по своей преступной деятельности, так и по связям с преступной средой.

4. По всем вопросам, предусмотренным п. 3 настоящего Указа, военные власти имеют право:

а) издавать обязательные для всего населения постановления, устанавливая за неисполнение этих постановлений наказания в административном порядке в виде лишения свободы сроком до 6 месяцев или штрафа до 3000 руб.;

б) отдавать распоряжения местным органам власти, государственным и общественным учреждениям и организациям и требовать от них безусловного и немедленного исполнения.

5. Все местные органы государственной власти, государственные, общественные учреждения, организации и предприятия обязаны оказывать полное содействие военному командованию в использовании сил и средств данной местности для нужд обороны страны и обеспечения общественного порядка и безопасности.

6. За неподчинение распоряжениям и приказам военных властей, а также за преступления, совершенные в местностях, объявленных на военном положении, виновные подлежат уголовной ответственности по законам военного времени.

7. В изъятие из действующих правил о рассмотрении судами уголовных дел в местностях, объявленных на военном положении, все дела о преступлениях, направленных против обороны общественного порядка и государственной безопасности, передаются на рассмотрение военных трибуналов, а именно:

а) дела о государственных преступлениях;

б) дела о преступлениях, предусмотренных законом от 7 августа 1932 г. об охране общественной (социалистической) собственности;

в) все дела о преступлениях, совершенных военнослужащими;

г) дела о разбое (ст. 167 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик);

д) дела об умышленных убийствах (ст. 136–138 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик);

е) дела о насильственном освобождении из домов заключения и из-под стражи (ст. 81 УК РСФСР и соответствующие ей статьи УК других союзных республик);

ж) дела об уклонении от исполнения всеобщей воинской обязанности (ст. 68 УК РСФСР и соответствующие ей статьи УК других союзных республик) и о сопротивлении представителям власти (ст. 73, 73.1 и 73.2 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик);

з) дела о незаконной покупке, продаже и хранении оружия, а также о хищении оружия (ст. 164а, 166а и 182 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик).

Кроме того, военным властям предоставляется право передавать на рассмотрение военных трибуналов дела о спекуляции, злостном хулиганстве и иных преступлениях, предусмотренных уголовными кодексами союзных республик, если командование признает это необходимым по обстоятельствам военного положения.

8. Рассмотрение дел в военных трибуналах производится по правилам, установленным «Положением о военных трибуналах в районах военных действий».

9. Приговоры военных трибуналов кассационному обжалованию не подлежат и могут быть отменены или изменены лишь в порядке надзора.

10. Настоящий Указ распространяется также на местности, где в силу чрезвычайных обстоятельств отсутствуют местные органы государственной власти и государственного управления СССР.

Опубликовано: Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. В 5-ти т. М., 1968. Т. 3. 1941–1952 гг. С. 35–37.

№ 7

Директива СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 29 июня 1941 г. партийным и советским организациям прифронтовых областей

(извлечение)

Вероломное нападение фашистской Германии на Советский Союз продолжается. Целью этого нападения является уничтожение советского строя, захват советских земель, порабощение народов Советского Союза, ограбление нашей страны, захват нашего хлеба, нефти, восстановление власти помещиков и капиталистов. Враг уже вторгся на советскую землю, захватил большую часть Литвы с городами Каунас и Вильнюс, захватил часть Латвии, Брестскую, Белостокскую, Вилейскую области Советской Белоруссии и несколько районов Западной Украины... Опасность нависла над некоторыми другими областями. Германская авиация расширяет территорию бомбежки, подвергая бомбардировкам города Ригу, Минск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь, Мурманск.

В силу навязанной нам войны наша страна вступила в смертельную схватку со своим опасным и коварным врагом — немецким фашизмом. Наши войска героически сражаются с врагом, вооруженным до зубов танками, авиацией. Красная Армия, преодолевая многочисленные трудности, самоотверженно бьется за каждую пядь советской земли.

Несмотря на создавшуюся серьезную угрозу для нашей страны, некоторые партийные, советские, профсоюзные и комсомольские организации и их руководители все еще не понимают смысла этой угрозы, еще не осознали значения этой угрозы, живут благодушно — мирными настроениями и не понимают, что война резко изменила положение, что наша Родина оказалась в величайшей опасности и что мы должны быстро и решительно перестроить всю свою работу на военный лад.

Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) обязывают все партийные, советские, профсоюзные и комсомольские организации покончить с благодушием и беспечностью и мобилизовать все наши организации и все силы народа для разгрома врага, для беспощадной расправы с ордами напавшего германского фашизма.

Совнарком Союза ССР и ЦК ВКП(б) требуют от вас:

1. В беспощадной борьбе с врагом отстаивать каждую пядь советской земли, драться до последней капли крови за наши города и села, проявлять смелость, инициативу и сметку, свойственные нашему народу.

2. Организовать всестороннюю помощь действующей армии, обеспечить организованное проведение мобилизации, обеспечить снабжение армии всем необходимым, быстрое

продвижение транспортов с войсками и военными грузами, широкую помощь раненым предоставлением под госпитали больниц, школ, клубов, учреждений.

3. Укрепить тыл Красной Армии, подчинив интересам фронта всю свою деятельность, обеспечить усиленную работу всех предприятий, разъяснить трудящимся их обязанности и создавшееся положение, организовать охрану заводов, электростанций, мостов, телефонной и телеграфной связи, организовать беспощадную борьбу со всякими дезорганизаторами тыла, дезертирами, паникерами, распространителями слухов, уничтожать шпионов, диверсантов, вражеских парашютистов, оказывая во всем этом быстрое содействие истребительным батальонам. Все коммунисты должны знать, что враг коварен, хитер, опытен в обмане и распространении ложных слухов, учитывать все это в своей работе и не поддаваться на провокации.

4. При вынужденном отходе частей Красной Армии угонять подвижной железнодорожный состав, не оставлять врагу ни одного паровоза, ни одного вагона, не оставлять противнику ни килограмма хлеба, ни литра горючего. Колхозники должны угонять скот, хлеб сдавать под сохранность государственным органам для вывозки его в тыловые районы. Все ценное имущество, в том числе цветные металлы, хлеб и горючее, которое не может быть вывезено, должно безусловно уничтожаться.

5. В занятых врагом районах создавать партизанские отряды и диверсионные группы для борьбы с частями вражеской армии, для взрыва мостов, дорог, порчи телефонной и телеграфной связи, поджога складов и т. д. В захваченных районах создавать невыносимые условия для врага и всех его пособников, преследовать и уничтожать их на каждом шагу, срывать все их мероприятия...

6. Немедленно передавать суду военного трибунала всех тех, кто своим паникерством и трусостью мешает делу обороны, невзирая на лица...

Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) заявляют, что в навязанной нам войне с фашистской Германией решается вопрос о жизни и смерти Советского государства, о том — быть народам Советского Союза свободными или впасть в порабощение.

Теперь все зависит от нашего умения быстро организоваться и действовать, не теряя ни минуты времени, не упуская ни одной возможности в борьбе с врагом.

Задача большевиков — сплотить весь народ вокруг Коммунистической партии, вокруг Советского правительства для самоотверженной поддержки Красной Армии, для победы.

Опубликовано: КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М., 1985. Т. 7. С. 221–223.

№ 8

Выступление по радио Председателя Государственного Комитета Обороны, Верховного главнокомандующего И. В. Сталина

3 июля 1941 г.

Товарищи! Граждане!
Братья и сестры!
Бойцы нашей армии и флота!

К вам обращаюсь я, друзья мои!

Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу родину, начатое 22 июня, — продолжается. Несмотря на героическое сопротивление Красной Армии, несмотря на то что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях сражения, враг продолжает лезть вперед, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей родиной нависла серьезная опасность.

Как могло случиться, что наша славная Красная Армия сдала фашистским войскам ряд наших городов и районов? Неужели немецко-фашистские войска в самом деле являются непобедимыми войсками, как об этом трубят неустанно фашистские хвастливые пропагандисты?

Конечно, нет! История показывает, что непобедимых армий нет и не бывало. Армию Наполеона считали непобедимой, но она была разбита попеременно русскими, английскими, немецкими войсками. Немецкую армию Вильгельма в период первой империалистической войны тоже считали непобедимой армией, но она несколько раз терпела поражения от русских и англо-французских войск и, наконец, была разбита англо-французскими войсками. То же самое нужно сказать о нынешней немецко-фашистской армии Гитлера. Эта армия не встречала еще серьезного сопротивления на континенте Европы. Только на нашей территории встретила она серьезное сопротивление. И если в результате этого сопротивления лучшие дивизии немецко-фашистской армии оказались разбитыми нашей Красной Армией, то это значит, что гитлеровская фашистская армия так же может быть разбита и будет разбита, как были разбиты армии Наполеона и Вильгельма.

Что касается того, что часть нашей территории оказалась все же захваченной немецко-фашистскими войсками, то это объясняется главным образом тем, что война фашистской Германии против СССР началась при выгодных условиях для немецких войск и невыгодных для советских войск. Дело в том что войска Германии как страны, ведущей войну, были уже целиком отмобилизованы, и 170 дивизий, брошенных Германией против СССР и придвинутых к границам СССР, находились в состоянии полной готовности, ожидая лишь сигнала для выступления, тогда как советским войскам нужно было еще отмобилизоваться и придвинуться к границам. Немалое значение имело здесь и то обстоятельство, что фашистская Германия неожиданно и вероломно нарушила пакт о ненападении, заключенный в 1939 г. между ней и СССР, не считаясь с тем, что она будет признана всем миром стороной нападающей. Понятно, что наша миролюбивая страна, не желая брать на себя инициативу нарушения пакта, не могла стать на путь вероломства.

Могут спросить: как могло случиться, что Советское правительство пошло на заключение пакта о ненападении с такими вероломными людьми и извергами, как Гитлер и Риббентроп? Не была ли здесь допущена со стороны Советского правительства ошибка? Конечно, нет! Пакт о ненападении есть пакт о мире между двумя государствами. Именно такой пакт предложила нам Германия в 1939 году. Могло ли Советское правительство отказаться от такого предложения? Я думаю, что ни одно миролюбивое государство не может отказаться от мирного соглашения с соседней державой, если во главе этой державы стоят даже такие изверги и людоеды, как Гитлер и Риббентроп. И это, конечно, при одном непременном условии — если мирное соглашение не задевает ни прямо, ни косвенно территориальной целостности, независимости и чести миролюбивого государства. Как известно, пакт о ненападении между Германией и СССР является именно таким пактом.

Что выиграли мы, заключив с Германией пакт о ненападении? Мы обеспечили нашей стране мир в течение полутора годов и возможность подготовки своих сил для отпора, если фашистская Германия рискнула бы напасть на нашу страну вопреки пакту. Это определенный выигрыш для нас и проигрыш для фашистской Германии.

Что выиграла и что проиграла фашистская Германия, вероломно разорвав пакт и совершив нападение на СССР? Она добилась этим некоторого выигрышного положения для своих войск в течение короткого срока, но она проиграла политически, разоблачив себя в глазах всего мира как кровавого агрессора. Не может быть сомнения, что этот непродолжительный военный выигрыш для Германии является лишь эпизодом, а громадный политический выигрыш для СССР является серьезным и длительным фактором, на основе которого должны развернуться решительные военные успехи Красной Армии в войне с фашистской Германией.

Вот почему вся наша доблестная армия, весь наш доблестный военно-морской флот, все наши летчики-соколы, все народы нашей страны, все лучшие люди Европы, Америки и Азии, наконец, все лучшие люди Германии клеймят вероломные действия германских фашистов

и сочувственно относятся к Советскому правительству, одобряют поведение Советского правительства и видят, что наше дело правое, что враг будет разбит, что мы должны победить.

В силу навязанной нам войны наша страна вступила в смертельную схватку со своим злейшим и коварным врагом — германским фашизмом. Наши войска героически сражаются с врагом, вооруженным до зубов танками и авиацией. Красная Армия и Красный Флот, преодолевая многочисленные трудности, самоотверженно бьются за каждую пядь Советской земли. В бой вступают главные силы Красной Армии, вооруженные тысячами танков и самолетов. Храбрость воинов Красной Армии — беспримерна. Наш отпор врагу крепнет и растет. Вместе с Красной Армией на защиту Родины подымается весь советский народ.

Что требуется для того, чтобы ликвидировать опасность, нависшую над нашей Родиной, и какие меры нужно принять для того, чтобы разгромить врага?

Прежде всего необходимо, чтобы наши люди, советские люди поняли всю глубину опасности, которая угрожает нашей стране, и отрешились от благодушия, от беспечности, от настроений мирного строительства, вполне понятных в довоенное время, но пагубных в настоящее время, когда война коренным образом изменила положение. Враг жесток и неумолим. Он ставит своей целью захват наших земель, политых нашим потом, захват нашего хлеба и нашей нефти, добытых нашим трудом. Он ставит своей целью восстановление власти помещиков, восстановление царизма, разрушение национальной культуры и национальной государственности русских, украинцев, белорусов, литовцев, латышей, эстонцев, узбеков, татар, молдаван, грузин, армян, азербайджанцев и других свободных народов Советского Союза, их онемечение, их превращение в рабов немецких князей и баронов. Дело идет, таким образом, о жизни и смерти Советского государства, о жизни и смерти народов СССР, о том — быть народам Советского Союза свободными или впасть в порабощение. Нужно, чтобы советские люди поняли это и перестали быть беззаботными, чтобы они мобилизовали себя и перестроили всю свою работу на новый, военный лад, не знающий пощады врагу.

Необходимо, далее, чтобы в наших рядах не было места нытикам и трусам, паникерам и дезертирам, чтобы наши люди не знали страха в борьбе и самоотверженно шли на нашу отечественную освободительную войну против фашистских поработителей. Великий Ленин, создавший наше государство, говорил, что основным качеством советских людей должно быть храбрость, отвага, незнание страха в борьбе, готовность биться вместе с народом против врагов нашей родины. Необходимо, чтобы это великолепное качество большевика стало достоянием миллионов и миллионов Красной Армии, нашего Красного Флота и всех народов Советского Союза.

Мы должны немедленно перестроить всю нашу работу на военный лад, все подчинив интересам фронта и задачам организации разгрома врага. Народы Советского Союза видят теперь, что германский фашизм неукротим в своей бешеной злобе и ненависти к нашей Родине, обеспечившей всем трудящимся свободный труд и благосостояние. Народы Советского Союза должны подняться на защиту своих прав, своей земли против врага.

Красная Армия, Красный Флот и все граждане Советского Союза должны отстаивать каждую пядь советской земли, драться до последней капли крови за наши города и села, проявлять смелость, инициативу и сметку, свойственные нашему народу.

Мы должны организовать всестороннюю помощь Красной Армии, обеспечить усиленное пополнение ее рядов, обеспечить ее снабжение всем необходимым, организовать быстрое продвижение транспортов с войсками и военными грузами, широкую помощь раненым.

Мы должны укрепить тыл Красной Армии, подчинив интересам этого дела всю свою работу, обеспечить усиленную работу всех предприятий, производить больше винтовок, пулеметов, орудий, патронов, снарядов, самолетов, организовать охрану заводов, электростанций, телефонной и телеграфной связи, наладить местную противовоздушную оборону.

Мы должны организовать беспощадную борьбу со всякими дезорганизаторами тыла, дезертирами, паникерами, распространителями слухов, уничтожать шпионов, диверсантов, вражеских парашютистов, оказывая во всем этом быстрое содействие нашим истребительным батальонам. Нужно иметь в виду, что враг коварен, хитер, опытен в обмане и распространении

ложных слухов. Нужно учитывать все это и не поддаваться на провокации. Нужно немедленно предавать суду Военного трибунала всех тех, кто своим паникерством и трусостью мешают делу обороны, невзирая на лица.

При вынужденном отходе частей Красной Армии нужно угонять весь подвижной железнодорожный состав, не оставлять врагу ни одного паровоза, ни одного вагона, не оставлять противнику ни килограмма хлеба, ни литра горючего. Колхозники должны угонять весь скот, хлеб сдавать под сохранность государственным органам для вывозки его в тыловые районы. Все ценное имущество, в том числе цветные металлы, хлеб и горючее, которое не может быть вывезено, должно безусловно уничтожаться.

В занятых врагом районах нужно создавать партизанские отряды, конные и пешие, создавать диверсионные группы для борьбы с частями вражеской армии, для разжигания партизанской войны всюду и везде, для взрыва мостов, дорог, порчи телефонной и телеграфной связи, поджога лесов, складов, обозов. В захваченных районах создавать невыносимые условия для врага и всех его пособников, преследовать и уничтожать их на каждом шагу, срывать все их мероприятия.

Войну с фашистской Германией нельзя считать войной обычной. Она является не только войной между двумя армиями. Она является вместе с тем великой войной всего советского народа против немецко-фашистских войск. Целью этой всенародной отечественной войны против фашистских угнетателей является не только ликвидация опасности, нависшей над нашей страной, но и помощь всем народам Европы, стонущим под игом германского фашизма. В этой освободительной войне мы не будем одинокими. В этой великой войне мы будем иметь верных союзников в лице народов Европы и Америки, в том числе в лице германского народа, порабощенного гитлеровскими заправилами. Наша война за свободу нашего отечества сольется с борьбой народов Европы и Америки за их независимость, за демократические свободы. Это будет единый фронт народов, стоящих за свободу против порабощения и угрозы порабощения со стороны фашистских армий Гитлера. В этой связи историческое выступление премьера Великобритании г. Черчилля о помощи Советскому Союзу и декларация правительства США о готовности оказать помощь нашей стране, которые могут вызвать лишь чувство благодарности в сердцах народов Советского Союза, — являются вполне понятными и показательными.

Товарищи! Наши силы неисчислимы. Зазнавшийся враг должен будет скоро убедиться в этом. Вместе с Красной Армией поднимаются многие тысячи рабочих, колхозников, интеллигенции на войну с напавшим врагом. Поднимутся миллионные массы нашего народа. Трудящиеся Москвы и Ленинграда уже приступили к созданию многотысячного народного ополчения на поддержку Красной Армии. В каждом городе, которому угрожает опасность нашествия врага, мы должны создать такое народное ополчение, поднять на борьбу всех трудящихся, чтобы своей грудью защищать свою свободу, свою честь, свою родину — в нашей отечественной войне с германским фашизмом.

В целях быстрой мобилизации всех сил народов СССР, для проведения отпора врагу, вероломно напавшему на нашу родину, — создан Государственный Комитет Обороны, в руках которого теперь сосредоточена вся полнота власти в государстве. Государственный Комитет Обороны приступил к своей работе и призывает весь народ сплотиться вокруг партии Ленина — Сталина, вокруг Советского правительства для самоотверженной поддержки Красной Армии и Красного Флота, для разгрома врага, для победы.

Все наши силы — на поддержку нашей героической Красной Армии, нашего славного Красного Флота!

Все силы народа — на разгром врага!

Вперед, за нашу победу!

Опубликовано: И. Сталин. О Великой Отечественной войне Советского Союза. М., 2002. С. 11–16.

№ 9

СПИСОК

оборонных предприятий по наркоматам авиапромышленности, танковой промышленности и вооружения, перебазированных согласно постановлениям и распоряжениям ГКО, СНК СССР и Совета по эвакуации (июль — ноябрь 1942 г.)*

а) Наркомат авиапромышленности (НКАП)

№ пп	Наименование предприятия	Куда эвакуировано
1.	Завод № 479, г. Серпухов	В г. Бийск Алтайского края
2.	Заводы № 234, 451, г. Ленинград	На моторный завод № 381 НКАП, г. Уфа
3.	Завод № 49, г. Балашиха	На моторный завод № 381 НКАП, г. Уфа
4.	Завод № 26, г. Рыбинск	На заводы № 338, 384 НКАП, г. Уфа
5.	Центральный институт авиамоторостроения (ЦИАМ), г. Москва	На моторный завод № 384 НКАП, г. Москва
6.	ОКБ завода № 16, г. Воронеж	На моторный завод № 384 НКАП, г. Москва
7.	Завод № 476	На завод № 461 НКАП, г. Киров
8.	Завод № 291	На завод № 384 НКАП, г. Уфа
9.	Завод № 469, г. Солнечногорск	На завод № 275 НКАП, г. Горький
10.	Завод № 119, г. Москва	На завод № 21 НКАП, г. Горький
11.	Завод № 459, г. Москва	На завод № 337 НКАП, г. Куйбышев
12.	ОКБ-301, г. Химки	На завод № 21 НКАП, г. Горький
13.	Завод № 39, г. Москва	На завод № 125 НКАП, г. Иркутск
14.	Завод № 481, г. Днепропетровск	а) на завод № 164 НАКП б) на ликероводочный завод НКпищепрома и гвоздильный завод НКместпрома, г. Сызрань
15.	Завод № 145, г. Москва	а) на завод № 315 НКАП, г. Киров б) на завод № 455 НКАП, г. Куйбышев
16.	Завод № 266, г. Москва	а) на завод № 461 НКАП, г. Киров б) на электромоторный завод НКэлектропрома, г. Томск
17.	Завод № 25, г. Москва	На завод № 28 НКАП, г. Ульяновск
18.	Завод № 1 Оргавиапрома, г. Москва	На площади бытовок заводов № 122, 295 НКАП, г. Куйбышев
19.	Завод № 477	На завод им. Побежимова Главсевморпути и на площади Дворца культуры ВЦСПС, г. Красноярск
20.	Завод № 452, г. Днепропетровск	На завод № 337 НКАП, г. Куйбышев
21.	Завод № 487, г. Москва	а) на завод № 481 НКАП б) на ликероводочный завод НКпищепрома СССР и на площади Учительского института, г. Сызрань Куйбышевской обл. в) на завод № 454 НКАП, г. Куйбышев
22.	Завод № 24, г. Москва	На вновь строящиеся заводы НКАП, г. Куйбышев
23.	Завод № 1, г. Москва	На строительство завода № 122 НКАП, г. Куйбышев
24.	Завод № 464, г. Рига	На строительство завода № 122 НКАП, г. Куйбышев
25.	Завод № 18, г. Воронеж	На завод № 295 НКАП, г. Куйбышев

* Таблица составлена по данным Государственного архива Российской Федерации. Ф. 6822. Оп. 1. Д. 538.

26.	Завод № 454, г. Киев	В производственные и жилые помещения артели «Ход» УПК при СНК РСФСР, г. Куйбышев
27.	Завод № 455	На площади лабораторий Куйбышевского гидроузла НКВД СССР, г. Куйбышев
28.	Завод № 459, г. Могилев	На завод № 337 НКАП, г. Куйбышев
29.	Завод № 463, г. Таллин	На строительство завода № 122 НКАП, г. Куйбышев
30.	Завод оснастки № 8, г. Днепропетровск	На завод № 122 НКАП, г. Куйбышев
31.	Завод № 289, г. Москва	На завод № 135 НКАП, г. Молотов
32.	ВИАМ, г. Москва	На заводы НКАП, г. Куйбышев
33.	Завод № 383, г. Москва	На мебельную фабрику НКместпрома РСФСР, г. Йошкар-Ола
34.	Завод № 33, г. Москва	На завод № 339 НКАП, г. Молотов
35.	Завод № 224 (часть), г. Ленинград	На строительную площадку Авиатехникума НКАП, г. Молотов
36.	Завод № 135, г. Харьков	На строительство завода № 19 НКАП, г. Молотов
37.	Завод № 450	На строительство завода № 19 НКАП, г. Молотов
38.	Завод № 480	На строительство завода № 19 НКАП, г. Молотов
39.	Завод № 296, г. Осипенко	На площади пяти складов УГМР, пос. Бердск Новосибирской обл.
40.	Завод № 9 Оргавиапрома, г. Осипенко	На площади пяти складов УГМР, пос. Бердск Новосибирской обл.
41.	Завод № 23, г. Ленинград	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
42.	Завод № 388	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
43.	Завод № 43, г. Киев	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
44.	Завод № 51, г. Москва	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
45.	Завод ЦАГИ (часть), г. Раменское Московской обл.	а) на завод № 153 НКАП, г. Новосибирск б) на завод № 124 НКАП, г. Казань в) на площади Авиаинститута НКАП, г. Казань
46.	Завод № 115	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
47.	Летно-испытательный институт ЛИИ, пос. Быково Московской обл.	а) на завод № 153 НКАП, г. Новосибирск б) на завод № 124 НКАП, г. Казань
48.	Завод № 34, г. Москва	а) на канатную фабрику НКтекстиля СССР, г. Пенза б) на площади завода Речинской МТМ и на площади складов, г. Троицк Челябинской обл.
49.	Завод № 296, г. Харьков	На склады УГМР, г. Бердск Новосибирской обл.
50.	Завод № 6 Оргавиапрома, г. Москва	В г. Кемерово Новосибирской обл.
51.	Завод № 81, г. Москва	На площади завода № 166 НКАП, завода автоприцепов НКсредмаша и авиамастерских ГУГВФ, г. Омск
52.	Завод № 29, г. Запорожье	а) на завод № 166 НКАП, г. Омск б) на завод им. Куйбышева, г. Омск
53.	КБ Архангельского завода, г. Москва	На завод № 166 НКАП, г. Омск
54.	Завод № 156, г. Москва	На площади завода № 166 НКАП, завода автоприцепов НКсредмаша и мастерских ГУГВФ
55.	Завод № 20, г. Москва	На завод им. Куйбышева НКобщемаша и на площади склада № 25 СибВО, г. Омск
56.	Завод № 32 (пр-во вооружения), г. Москва	На завод № 315 НКАП, г. Киров
57.	Завод № 288, Савелово Калининской обл.	На площади шести складов УГМР, г. Омск

58.	Стройтрест № 8, г. Харьков	На строительство завода № 29 НКАП, г. Омск
59.	Завод № 241 (планерное пр-во), г. Москва	На площади помещений двух крытых рынков горсовета, г. Тюмень
60.	Завод № 471, Болшево Московской обл.	а) на завод № 163 НКАП, г. Пенза б) на канатную фабрику НКтекстиля СССР, г. Кузнецк Пензенской обл.
61.	Завод № 213, г. Москва	На площади мясокомбината НКмясмолпрома СССР, г. Энгельск Саратовской обл.
62.	Завод № 133, г. Ленинград	На строящийся завод № 306 НКАП, г. Саратов
63.	Завод № 161	На строящийся завод № 306 НКАП, г. Саратов
64.	Завод № 167, г. Кунцево Московской обл.	В филиал завода № 292 НКАП, г. Саратов
65.	Завод № 456 (пр-во моторных агрегатов), г. Полтава	На площади инструментального цеха завода № 306 НКАП, г. Саратов
66.	Завод № 165, г. Днепропетровск	На завод № 292 НКАП, г. Саратов
67.	Завод № 307, г. Ржев	а) на площади школы НКпроса РСФСР, г. Екатериновск б) на площади бывшей церкви, пос. Переезд Саратовской обл.
68.	Завод № 162 (пр-во авиавинтов), г. Ленинград	На завод № 449 НКАП, г. Саратов
69.	Завод № 478, г. Калуга	На завод № 84 НКАП, г. Ташкент
70.	Завод по производству лопастей винтов	На Саратовскую мебельную фабрику НКлеса СССР, г. Саратов
71.	Завод № 380, г. Ленинград	На вагоностроительный завод НКсредмаша, г. Нижний Тагил Свердловской обл.
72.	Завод № 381, г. Ленинград	На вагоностроительный завод НКсредмаша, г. Нижний Тагил Свердловской обл.
73.	Завод № 120, г. Москва	а) на вагоностроительный завод НКсредмаша, г. Нижний Тагил Свердловской обл. б) на завод № 286 НКАП, г. Каменск Челябинской обл.
74.	Завод «Точизмеритель» (Сходненское стекольное пр-во), г. Москва	на Манчашский стекольный завод НКместпрома РСФСР, Свердловская обл.
75.	Завод № 150, г. Москва	а) на Верхне-Салдинский завод металлоконструкций НКстроя б) на завод № 268 НКАП, г. Каменск Челябинской обл. в) в бытовки заводов № 122, 295 НКАП, г. Куйбышев
76.	Завод № 95	На Верхне-Салдинский завод металлоконструкций, г. Верхняя Салда Свердловской обл.
77.	Завод № 468, г. Бескудниково Московской обл.	На литейный завод НКместпрома РСФСР, г. Билимбай Свердловской обл.
78.	Завод № 293, г. Химки Московской обл.	На литейный завод НКместпрома РСФСР, г. Билимбай Свердловской обл.
79.	Завод № 290, г. Москва	а) на литейный завод НКместпрома РСФСР, г. Билимбай Свердловской обл. б) на площади Билимбайского клуба (бывшая церковь), г. Билимбай Свердловской обл.
80.	Завод № 214 (пр-во авиаприборов), г. Москва	На площади клуба им. Профинтерна ВЦСПС, г. Свердловск
81.	Завод № 382, г. Тарту	На площади клуба им. Профинтерна ВЦСПС, г. Свердловск
82.	Завод № 155, г. Харьков	На площади клуба им. Профинтерна ВЦСПС, г. Свердловск

83.	Завод № 240, г. Москва	На площади, предоставленные Свердловским облисполкомом, г. Свердловск
84.	Завод № 474, г. Москва	На площади Энергомеханического техникума НКэлектропрома, г. Свердловск
85.	Заводы № 3 Оргавиапрома, г. Москва	а) на площади вагоноремонтной мастерской и депо НКПС, г. Тавда б) на площади бывшего прокатного цеха, пос. Черноисточник Свердловской обл.
86.	Завод № 5 Оргавиапрома, г. Москва	а) на площади вагоноремонтной мастерской и депо НКПС, г. Тавда б) на площади бывшего прокатного цеха, пос. Черноисточник Свердловской обл.
87.	Завод № 261	На площади Делового дома, г. Свердловск
88.	Опытный завод металлических баков при заводе № 156, г. Москва	На лесозавод НКместпрома РСФСР, г. Невьянск Свердловской обл.
89.	Завод № 445, Московская обл.	На Алапаевский деревоотделочный комбинат НКЧМ, г. Алапаевск Свердловской обл.
90.	Завод № 493, Московская обл.	На Алапаевский деревоотделочный комбинат НКЧМ, г. Алапаевск Свердловской обл.
91.	Завод № 28, г. Москва	На завод № 493 НКАП и мебельную фабрику НКместпрома РСФСР, г. Свердловск
92.	Завод № 22, г. Москва	На завод № 124 НКАП, г. Казань
93.	Завод № 82	На завод № 27 НКАП, г. Казань
94.	Завод № 16	На завод № 27 НКАП, г. Казань
95.	Завод № 218 (часть), г. Ленинград	На площади фабрики кинопленки Комитета по делам кинематографии, г. Казань
96.	Завод № 230, г. Москва	а) на площади фабрики кинопленки Комитета по делам кинематографии, г. Казань б) на площади Ветеринарного института и Ветеринарного техникума НКзема СССР, г. Казань
97.	Завод № 473, г. Львов	На кинофабрику Комитета по делам кинематографии, г. Казань
98.	Завод № 278 (30%), г. Ленинград	На площади Ветеринарного института и Ветеринарного техникума НКзема СССР, г. Казань
99.	Завод № 168, г. Рязань	а) на Лопатинский лесокомбинат НКлеса СССР, ст. Лопатино Казанской ж.д. б) На завод № 471 НКАП, г. Шумерля Чувашской АССР
100.	Завод № 294, г. Москва	На пивоваренный завод «Красный Восток» НКПищепрома СССР, г. Казань
101.	Завод № 8 НКместпрома РСФСР, г. Москва	На пивоваренный завод «Красный Восток» НКПищепрома СССР, г. Казань
102.	Завод № 84, г. Москва	На площади мастерских ГУГВФ и Полиграфического комбината, г. Ташкент
103.	Завод № 279 (пр-во приборов), г. Раменское Московской обл.	На площади клуба им. X-летия Октябрьской революции, г. Ижевск
104.	Завод № 444, г. Перово Московской обл.	На Симский арматурный завод НКобщемаша, Челябинская обл.
105.	Завод № 132, г. Москва	На Симский арматурный завод НКобщемаша, Челябинская обл.

106.	Инструментальный завод № 2 Оргавиапрома, г. Москва	На площади механической мастерской Госселекционной станции НКзема СССР, пос. Опытная Челябинской обл.
107.	Завод № 47 (пр-во самолетов УТ-2), г. Ленинград	На площади авиареммастерских ВВС НКО и мебельной фабрики НКлеса СССР, г. Чкалов
108.	Завод № 482, г. Москва	На завод № 494 НКАП, пос. Козловка Чувашской АССР
109.	ОКБ-28, г. Москва	На завод № 471 НКАП, г. Шумерля
110.	Завод № 305	На площади бытовок заводов № 122, 295, г. Куйбышев
111.	Завод № 31, г. Таганрог	На завод № 448 НКАП, г. Тбилиси
112.	Завод № 35, г. Смоленск	На завод № 122 НКАП, г. Куйбышев
113.	Завод № 45, г. Севастополь	На завод № 448 НКАП, г. Тбилиси
114.	Завод № 154, г. Воронеж	На площади хлопковых складов, г. Андижан Узбекской ССР
115.	Завод № 207, ст. Долгопрудная Ярославской ж.д.	На строительство завода № 19 НКАП, г. Молотов
116.	Завод № 219, г. Реутово Московской обл.	а) на завод № 384 НКАП, г. Уфа Башкирской АССР б) на завод № 27, г. Казань в) на завод № 122, г. Куйбышев
117.	Завод № 301, г. Москва	На завод № 153 НКАП, г. Новосибирск
118.	Завод № 379, г. Ленинград	На ликероводочный завод НКпищепрома СССР, г. Казань
119.	Завод № 451, г. Ленинград	На завод № 384 НКАП, г. Уфа
120.	Завод № 457, г. Запорожье	На завод № 446 НКАП, г. Баку
121.	Завод № 458, г. Ростов-на-Дону	На завод № 446 НКАП, г. Баку
122.	Завод № 483, г. Киев	На завод № 122 НКАП, г. Куйбышев
123.	НИИ-12, г. Москва	На завод № 280 НКАП, г. Ульяновск
124.	ОКБ-31, г. Воронеж	На площади Заводоуковской МТС НКзема СССР, Омская обл.
125.	Голицынские планерные мастерские, пос. Голицыно Московской обл.	На площади Заводоуковской МТС НКзема СССР, Омская обл.
126.	Завод № 487, г. Москва	На завод № 169 НКАП, г. Казань

б) Наркомат танковой промышленности (НКТП)

№ пп	**Наименование предприятия**	**Куда эвакуировано**
1.	Мелитопольский завод им. ОГПУ	На площади Акмолинского пединститута Казахской ССР
2.	Завод «Комсомолец», г. Одесса	На строительство завода «Тяжгидропресс» НКТП, г. Барнаул Алтайского края
3.	Завод им. XVI партсъезда, г. Одесса	На строительство завода «Тяжгидропресс» НКТП, г. Барнаул Алтайского края
4.	Завод Кузнечнопрессового оборудования, г. Серпухов Московской обл.	а) на строительство завода «Тяжгидропресс» НКТП, г. Барнаул б) на площади складов Потребсоюза, г. Славгород Алтайского края
5.	Завод им. 8-летия Октября, г. Серпухов Московской обл.	а) на строительство завода «Тяжгидропресс» НКТП, г. Барнаул б) на площади складов Потребсоюза, г. Славгород Алтайского края
6.	Завод фрезерных станков, г. Днепров	На площади складов Облпотребсоюза, г. Бийск Алтайского края

7.	Завод им. Ленина, г. Одесса	На машиностроительный завод НКнефти, г. Стерлитамак БАССР
8.	Станкостроительный завод, г. Клин	На площади Дворца культуры ВЦСПС, г. Белорецк БАССР
9.	Автомобильный завод КИМ, г. Москва	На Свердловский вагоноремонтный завод НКПС, г. Свердловск
10.	Станкозавод им. Молотова, г. Харьков	На Челябинский тракторный завод НКтанкопрома, г. Челябинск
11.	Станкостроительный завод им. Горького, г. Киев	На стройку Кизеловской обогатительной фабрики НКугля, г. Кизел Молотовской обл.
12.	Завод «Гидропривод», г. Харьков	На агломерационную фабрику НКугля, пос. Луньевка Молотовской обл.
13.	Завод «Станконормаль» (часть), г. Москва	На Бисерский завод НКтанкопрома, г. Бисер Молотовской обл.
14.	Завод им. С. М. Кирова, г. Гомель	На завод тяжелых станков НКтанкопрома, г. Свердловск
15.	Завод «Станколит», г. Москва	На Уралвагонзавод НКтанкопрома, г. Нижний Тагил Свердловской обл.
16.	Завод тяжелых станков, г. Краматорск Сталинской обл.	На завод НКтанкопрома, г. Свердловск
17.	НИ лаборатория фотоэлектроники и автоматики (НИЛФА), г. Москва	На завод тяжелых станков НКтанкопрома, г. Свердловск
18.	Инструментальный завод МИЗ, г. Москва	На площади, выделенные в г. Свердловске
19.	Харьковский тракторный завод ХТЗ, г. Харьков	На тракторный завод НКтанкопрома, г. Сталинград
20.	Станкостроительный завод, г. Новочеркасск Орджоникидзевского края	На площади моторемонтного завода НКзема СССР, г. Троицк Челябинской обл.
21.	Завод «Электростанок», г. Харьков	На площади гаража треста Горочистки горисполкома, г. Ташкент
22.	Завод № 75, г. Харьков	На Челябинский тракторный завод НКтанкопрома
23.	Завод им. Кирова, г. Одесса	На станкозавод НКтанкопрома, г. Челябинск
24.	Завод «Красный пролетарий», г. Москва	На Челябинский тракторный завод НКтанкопрома
25.	Завод шлифовальных станков, г. Москва	а) на Челябинский тракторный завод НКтанкопрома б) на Бисерский завод НКтанкопрома, г. Бисер Молотовской обл.
26.	Завод им. Орджоникидзе, г. Москва	а) на трикотажную фабрику НКлегпрома СССР, г. Новосибирск б) на Уралвагонзавод НКтанкопрома, г. Нижний Тагил Свердловской обл.
27.	Завод им. Коминтерна, г. Витебск	На станкостроительный завод НКтанкопрома, г. Саратов
28.	Завод «Комсомолец», г. Егорьевск Московской обл.	а) на строительство завода зуборезных станков НКтанкопрома, г. Саратов б) на площади помещений зерносовхоза НКсовхозов СССР, пос. Тогузак Кустанайской обл.
29.	Завод «Станкоконструкция», г. Москва	На льнопрядильную фабрику им. Ленина НКтекстиля СССР, г. Свердловск
30.	Завод «Унимс», г. Москва	На льнопрядильную фабрику им. Ленина НКтекстиля СССР, г. Свердловск
31.	Завод «Станкоинструмент» (часть), г. Москва	На станкостроительный завод НКтанкопрома, г. Челябинск

33.	Завод микропорошков, г. Москва	На корундовую фабрику НКтанкопрома, г. Кыштын Челябинской обл.
34.	Елецкий станкостроительный завод, Орловская обл. (вместе с оборудованием завода им. Кирова, г. Витебск)	На обозоремонтный завод НКместпрома РСФСР, г. Чкалов
35.	Станкостроительный завод «Коммунар», г. Лубны Полтавской обл.	На площади МТМ НКзема СССР, пос. Соракташ Чкаловской обл.
36.	Завод «Металлист», г. Таганрог Ростовской обл.	На чугунолитейный и механический заводы НКтанкопрома, г. Чкалов
37.	Завод им. Свердлова (часть), г. Ленинград	На площади завода тяжелых станков НКтанкостроения, г. Свердловск
38.	Мастерские Индустриального техникума, г. Одесса	На площади МТМ НКзема СССР, пос. Соль-Илецк Чкаловской обл.
39.	Кировский завод (часть), г. Ленинград	На Челябинский тракторный завод
40.	Завод № 183, г. Харьков	На Уралвагонзавод, г. Нижний Тагил Свердловской обл.
41.	Завод № 37, г. Москва	В г. Свердловск

в) Наркомат вооружения (НКВ)

№ пп	**Наименование предприятия**	**Куда эвакуировано**
1.	Завод № 367, г. Загорск Московской обл.	На завод № 622 НКВ, г. Вятские Поляны Кировской обл.
2.	Завод № 509, г. Москва	На завод № 622 НКВ, г. Вятские Поляны Кировской обл.
3.	Завод № 60, г. Ворошиловград	а) на завод № 537 НКВ, г. Киров б) на площади складов НКвнешторга (16 тыс. кв. м), г. Ульяновск в) на завод № 543 НКВ, г. Казань г) на завод № 545 НКВ, г. Чкалов д) на завод 541 НКВ, г. Челябинск г) на площади моторемонтного завода НКземледелия СССР, г. Фрунзе ж) на одежно-плательный комбинат НКлегпрома СССР, г. Барнаул Алтайского край
4.	Завод (стройка), г. Купянск Харьковской обл.	На Красноярский машиностроительный завод НКугля
5.	Завод № 4, г. Коломна	На Красноярский машиностроительный завод НКугля
6.	Завод № 589, г. Калуга	На Красноярский машиностроительный завод НКугля
7.	Завод № 525 (стройка), г. Артемовск	На стройку газомотокомпрессорного завода НКнефти, г. Куйбышев
8.	Завод № 46 (часть), г. Кунцево Московской обл.	а) на завод № 3 НКВ, г. Ульяновск (бывшие склады НВТ) б) на льнопрядильную фабрику им. Ленина, г. Свердловск в) на целлюлозно-бумажный комбинат, г. Новая Ляля Свердловской обл.
9.	Завод № 66, г. Тула а) пр-во пулеметов «Шкас» б) станкостроительное пр-во в) пр-во противотанковых ружей г) пр-во пушек Волкова — Ярцева д) пр-во универсальных пулеметов Березина е) часть завода	а) на завод № 525 НКВ, г. Куйбышев б) на завод № 172 НКВ, г. Молотов в) на завод № 614 НКВ, г. Саратов г) на завод № 54 НКВ, г. Златоуст д) на завод № 385, г. Златоуст е) на завод № 64 НКВ, ст. Урисум Южно-Уральской ж.д. ж) на завод № 74 НКВ, г. Ижевск

10.	Завод № 2 (пр-во пушек «Швак»), г. Ковров	На завод № 525 НКВ, г. Куйбышев
11.	Государственный оптический институт ОКБ-43 (конструкторский отдел по артиллерии), г. Ленинград	На площади Поволжского лесотехнического института, г. Йошкар-Ола
12.	НИИ-13, г. Ленинград	На площади Сельскохозяйственного института, г. Молотов
13.	ГСПКИ-40, г. Москва	На площади Сельскохозяйственного института, г. Молотов
14.	Завод № 538 с ОКБ № 16, г. Москва (передан НКминвооружения)	На площади артели «Гвоздарь», г. Нытва Молотовской обл.
15.	Завод № 592, г. Москва а) пр-во боеприпасов б) пр-во платформ к 85-мм зенитным системам	а) на паровозовагоноремонтный завод, г. Молотов б) на завод № 13 НКВ (бывший механический завод НК местной промышленности РСФСР), пос. Усть-Котов Челябинской обл. в) на площади завода Строймеханизация, г. Саратов
16.	Завод № 8, г. Калининград (ныне г. Королев) Московской обл. а) пр-во 25-мм зенитных автоматов б) пр-во 85-мм зенитных пушек в) пр-во 45-мм танковых и морских систем	а) на завод № 172 НКВ, г. Молотов б) на площади Станкостроя НКтяжмаша, г. Свердловск в) на завод № 235 НКВ, г. Воткинск
17.	Завод № 38, г. Тула а) пр-во биметалла б) пр-во патронов ППТ и «Наган» в) пр-во гильз «Шкас» и легкой пули	а) на Нытвенский завод НКчермета, Молотовская обл. б) на механический завод НКместпрома РСФСР, пос. Юрюзань Челябинской обл. в) на завод № 541 НКВ, г. Челябинск
18.	Завод № 352, г. Новочеркасск	а) на завод № 172 НКВ, г. Молотов б) на завод № 235 НКВ, г. Воткинск в) на завод № 221 НКВ, г. Сталинград
19.	Завод № 188, г. Подольск	На комбинат № 179, г. Новосибирск
20.	Пр-во пиротехнических патронов калибра 7,62 и 12,7 мм	На завод № 524 НКВ, г. Новосибирск
21.	Завод № 587 (стройка), пос. Лиски Воронежской обл.	На завод № 4 НКВ, г. Красноярск
22.	Завод № 350 (часть), г. Ленинград	На площади Инженерно-строительного и Сельскохозяйственного институтов, г. Новосибирск
23.	Завод № 355, г. Загорск Московской обл.	На площади Томского университета, г. Томск
24.	Завод № 314, г. Тула а) 2-я технологическая цепочка пр-ва самозарядных винтовок б) цех по пр-ву пистолетов и револьверов в) пр-во револьверов системы «Наган» г) часть завода д) технологическая цепочка пр-ва самозарядных винтовок е) пр-во самозарядных винтовок	а) на завод № 526 НКВ, г. Сталинск б) на завод № 614 НКВ, г. Саратов в) на завод № 74 НКВ, г. Ижевск г) на завод № 54 НКВ, г. Златоуст д) на завод № 385 НКВ, г. Златоуст е) на завод № 621 НКВ, г. Медногорск Челябинской обл.
25.	Завод № 221 (часть), г. Сталинград	На строительную площадку завода «Т», ст. Юрга Новосибирской обл.
26.	Завод № 353, г. Изюм а) механическая часть б) стекловаренная часть	а) на площади Силикатного техникума, г. Томск Новосибирской обл. б) на завод «Красный гигант», ст. Ночка Пензенской ж.д.
27.	Завод № 357, г. Ленинград	На площади Сельскохозяйственного и Ветеринарного институтов, г. Омск

28.	Завод № 354, г. Ленинград	На завод «Красный гигант», ст. Ночка Пензенской ж.д.
29.	Завод № 356, г. Москва	На кондитерскую фабрику и строящийся рядом кондитерский комбинат НКпищепома СССР, г. Свердловск
30.	Завод № 460, г. Подольск Московской обл. а) пр-во иголок к швейным машинам б) пр-во боеприпасов в) пр-во самозарядной винтовки г) пр-во средств воспламенения	а) на площади авторемонтных мастерских, г. Кокчетав Северо-Казахстанской обл. б) на костный завод НКместпрома РСФСР, пос. Арти Свердловской обл. в) на завод № 235 НКВ, г. Воткинск г) на завод № 74 НКВ, г. Ижевск д) на завод № 74 НКВ, г. Ижевск е) на завод № 54 НКВ, г. Златоуст
31.	Завод № 217 (пр-во прицелов), г. Москва	На площади Свердловского университета и Пединститута, г. Свердловск
32.	Завод № 371, г. Ленинград	На Верхне-Салдинский завод металлоконструкций, г. Верхняя Салда
33.	Завод № 69 (часть), г. Красногорск Московской обл.	а) на площади Военно-транспортного института НКПС, г. Новосибирск б) на площади Красных казарм и конюшни НКО, г. Новосибирск
34.	ГСПИ № 7, г. Москва	На площади Института журналистики, г. Свердловск
35.	Завод № 232 (артиллерийское и снарядное пр-во), г. Ленинград	а) на завод № 221 и стройку завода «Т» НКВ, г. Сталинград б) на завод № 78 НКбоеприпасов, г.Челябинск в) на строительство завода НКВ, ст. Юрга Новосибирской обл.
36.	Завод № 345, г. Ленинград	На завод № 237 НКВ и площади Института коммунального хозяйства, г. Казань
37.	Завод № 393, г. Киев	На завод № 235 НКВ, г. Воткинск

Приложение № 4

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ СО СВЕДЕНИЯМИ ПО ОРУЖИЮ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКЕ

№ 25. Тактико-технические данные артиллерийских систем, принятых на вооружение РККА.
№ 26. Тактико-технические данные минометов, принятых на вооружение РККА.
№ 27. Тактико-технические данные зенитных систем, принятых на вооружение Красной армии.
№ 28. Основные данные авиационных пулеметов.
№ 29. Изменение численности корабельного состава ВМФ СССР за годы первых пятилеток 1929—1941 гг.
№ 30. Тактико-технические характеристики артиллерийских орудий и минометов, выпускаемых в СССР в годы войны.
№ 31. Основные зенитные орудия армий СССР и Германии накануне Второй мировой войны.
№ 32. Сравнительная оценка легких советских и германских танков довоенного выпуска.
№ 33. Сравнительная оценка советских тяжелых и средних и германских средних танков довоенного выпуска.
№ 34. Общие данные по авиационному оружию ВВС СССР и люфтваффе Германии.
№ 35. Основные минометы армий государств, применявшиеся во Второй мировой войне.
№ 36. Основные тактико-технические характеристики германских танков накануне Второй мировой войны.
№ 37. Основные тактико-технические характеристики французских и чехословацких танков накануне Второй мировой войны.
№ 38. Основные боевые самолеты накануне Второй мировой войны.
№ 39. Основные разновидности стрелково-пушечного оружия авиации накануне Второй мировой войны.
№ 40. Тактико-технические характеристики реактивной артиллерии Красной армии в годы войны.
№ 41. Количество артиллерийского вооружения Красной армии по годам войны.
№ 42. Тактико-технические характеристики артиллерийских орудий и минометов вермахта в годы войны.
№ 43. Тактико-технические характеристики реактивной артиллерии вермахта накануне и в годы войны.
№ 44. Наличие артиллерийских орудий и минометов в сухопутных силах Германии накануне и в годы войны.
№ 45. Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных оптических приборов наземной разведки.
№ 46. Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных оптических перископических приборов.
№ 47. Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных углоизмерительных приборов.
№ 48. Тактико-технические характеристики ПУАЗО Красной армии к началу войны.
№ 49. Поставка танков в Красную армию по ленд-лизу.
№ 50. Поставка САУ, ЗСУ, БТР в СССР по ленд-лизу.
№ 51. Поставка танковой техники в действующую армию в течение 1941—1942 гг.
№ 52. Количественный состав армейских автомобилей в годы Великой Отечественной войны.
№ 53. Поставка самолетов в Красную армию по ленд-лизу.
№ 54. Сравнительные характеристики боевых самолетов СССР, Германии и США.

№ 1

Основные данные магазинных винтовки и карабина*

Характеристика	Винтовка обр. 1891/30 гг.	Карабин обр. 1938 г.
Калибр, мм	7,62	7,62
Масса, кг: со штыком (без патронов) без штыка и патронов	 4,5 4,0	 3,5
Масса штыка	0,5	
Длина, мм: со штыком без штыка	 1660 1230	 1020
Длина ствола (с патронником), мм	730	512
Длина нарезной части ствола, мм	657	439
Число нарезов	4	4
Длина хода нарезов, мм	240	243
Длина прицельной линии, мм	622	416
Прицельная дальность, м	2000	1000
Начальная скорость пули, м/с	865	820
Масса обоймы с патронами, г	122—132	122—132
Масса патрона, г: с железной гильзой с латунной гильзой	 21—23 22—24	 21—23 22—24
Масса заряда, г	3,25	3,25
Масса пули, г	9,6	9,6

№ 2

Основные данные самозарядных винтовок Токарева и Симонова**

Характеристика	СВТ-38	АВС-38
Калибр, мм	7,62	7,62
Длина со штыком, мм	1465	1520
Длина без штыка, мм	1226	1269
Общая масса винтовки (с магазином без патронов), со штыком и ножнами, кг	4,325	4,175
Общее число деталей	143	118
Число деталей: при неполной разборке при полной разборке	 6 15	 7 14
Число пружин (спиральных и пластинчатых)	22	16
Число употребляемых марок сталей, из них специальных	12 2	7 2
Число нарезов	4	4

* *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. М., 1986. С. 47.

** Там же. С. 66, 80.

Длина нарезной части	555	557
Емкость магазина, патронов	10	15
Начальная скорость пули[1]	840	835
Боевая скорострельность, выстр./мин: одиночным огнем короткими очередями	 25 40	 25 –
Длина прицельной линии, мм	409	591
Прицельная дальность, м	1500	1500

[1] Пуля винтовочная легкая.

№ 3

Основные данные револьвера и пистолета*

Характеристика	Револьвер обр. 1895 г.	Пистолет ТТ
Калибр, мм	7,62	7,62
Общая длина, мм	235	195
Длина ствола, мм	110	116
Число нарезов	4	4
Емкость магазина (барабана),патронов	7	8
Масса с магазином без патронов, г	795	854
Масса со снаряженным магазином, г	830	940
Боевая скорострельность выстр./мин одиночным огнем	7 выстр. в 15–20 с	8 выстр. в 10–15 с
Начальная скорость пули, м/с	272	423
Масса патрона, г	11,6–12,8	10,2–11
Масса пули, г	6,7–7	5,52
Масса заряда, г	0,3	0,43–0,52

№ 4

Практическая скорострельность и меткость стрельбы пистолетов на дистанции 25 м из положения стоя с руки**

Система	Скорострельность, выстр./мин	Среднее число попаданий	Процент попаданий
Воеводина	41	36	87,8
Коровина	32	25,5	79,7
Ракова	30	22,5	75
Токарева обр. 1933 г.	34	26	76,5

* *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 104.

** Там же. С. 95.

№ 5

Основные данные пистолетов-пулеметов*

Характеристика	ППД обр. 1940 г.	ППШ обр. 1941 г.
Калибр, мм	7,62	7,62
Общая длина, мм	788	842
Длина нарезной части ствола, мм	244	240
Число нарезов	4	4
Масса со снаряженным магазином	5,4	5,3
Емкость магазина, патронов	71	71
Масса снаряженного магазина, кг	1,8	1,8
Начальная скорость пули, м/с	480–490	500
Темп стрельбы, выстр./мин	1000	1000
Боевая скорострельность, выстр./мин: одиночным огнем очередями	 до 30 до 100	 до 30 до 100
Длина прицельной линии, мм	390	365
Прицельная дальность, м	500	500
Дальность убойного действия, м	800	800

№ 6

Технологическая оценка пистолетов-пулеметов Дегтярева и Шпагина**

Основные характеристики	Пистолет-пулемет	
	Дегтярева	Шпагина
Число заводских деталей	95	87
Число станко-часов, потребных ориентировочно на обработку деталей из расчета на валовый выпуск	13,7	5,6
Число деталей:		
механической обработки	72	56
изготовленных холодной штамповкой, в том числе основных деталей	16 —	24 3
изготовленных горячей штамповкой	8	8
из цельного металла	14	5
автоматно-револьверных	21	18
Число деталей:		
витых пружин покупных (заклепок) из дерева из труб (цельнотянутых)	6 17 2 3	10 5 1 —
Число мест прессовой посадки	4	—
Число резьбовых мест: резьба нормальная крепежная	7	2
Число деталей со сложной механической обработкой (не менее 30 операций)	3	2

---

* *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 138.

** Там же. С. 124.

№ 7

Основные данные станковых пулеметов*

Характеристика	Пулемет	
	Максим	ДС-39
Калибр, мм	7,62	7,62
Масса пулемета со станком, кг	66	42,4
Масса пулемета без станка, кг	20,3	14,3
Масса ленты с 250 патронами, кг	10,3	9,4
Начальная скорость пули[1], м/с	855	860
Темп стрельбы, выстр./мин	600	600 1200
Боевая скорострельность, выстр./мин	250–300	300–310
Прицельная дальность, м	2700	2400
Прицельная дальность полета пули, м	5000	5000

[1] В графах приведена скорость пули со стальным сердечником.

№ 8

Основные тактико-технические характеристики танков производства 1931–1940 гг.**

Основные ТТХ	Т-27	Т-38	Т-26	БТ-7	Т-28	Т-35
Тип танка	танкетка	малый плавающий	легкий	легкий	средний	тяжелый
Год принятия на вооружение	1931	1936	1931	1935	1933	1933
Боевая масса, т	2,7	3,3	9,7–10,5	13,8	25–27,8	50
Экипаж, человек	2	2	3	3	6	10
Вооружение						
Пушка, калибр, мм			45	45	45–76,2	1–76, 2–45
Боекомплект, выстрелы, шт.			102–165	132	40–70	96 для 76-мм, 220 для 45-мм
Пулемет, количество, калибр, мм	1–7,62	1–7,62	2–7,62	2–7,62	4–7,62	5–7,62
Боекомплект, патроны	2500	2512	2772	2394	7938	
Бронирование						
Толщина брони, мм	6–10	5–9	8–25	13–22	20–30	20–30
Нос корпуса, мм			15	20	20	30
Лоб башни, мм			15	15	40	20
Подвижность						
Максимальная скорость, км/ч	40	40/6	28–30	72/52	37	28,8

---

* *Федосеев С.* Пулеметы России. Шквальный огонь. М., 2009. С. 144–149, 167–169.

** Трудовой подвиг советских танкостроителей. М., 1946. С. 8, 17.

Запас хода, км	120	220	150–225	500/350	180–220	150
Среднее давление на грунт, кг/см²	0,7	0,44	0,68–0,73	0,65	0,66	0,78
Тип двигателя	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый
Мощность двигателя, л. с.	40	40	70–90	330–450	500	500
Уд. мощность, л. с./т	14,8	12,1	9,3	19–36	19,8	
Годы производства	1931–1932	1936–1939	1931–1941	1931–1941	1932–1940	1933–1939
Всего выпущено, ед.	3110	1217	9799	5556	503	61

№ 9

Основные тактико-технические характеристики новых советских танков*

Основные параметры ТТХ	**Т-50**	**Т-34**	**КВ-1**	**КВ-2**
Тип танка	легкий	средний	тяжелый	тяжелый
Год принятия на вооружение	1940	1939	1939	1940
Боевая масса танка, т	13,5	26,5–30	43,5	52
Экипаж, человек	4	4	5	6
Вооружение				
Пушка, калибр, мм	45	76,2	76,2	152
Боекомплект, выстрелы	150	76–100	111	36
Начальная скорость бронебойного снаряда, м/с	760	662	662	
Пулемет, количество, калибр, мм	2–7,62	2–7,62	3–7,62	4–7,62
Боекомплект, патроны		2898	3024	3087
Бронирование				
Толщина брони, мм		45	75	75
Эквивалентная толщина брони, мм нос корпуса, мм	70	90	120	
лоб башни, мм	37	45	95	
Подвижность				
Максимальная скорость, км/ч	60	55	35	34
Запас хода, км	340	300	250–300	250
Среднее давление на грунт, кг/см²	0,57	0,70	0,77	0,84
Тип двигателя	дизель	дизель	дизель	дизель
Мощность двигателя, л. с.	215	500	500	500
Удельная мощность, л.с./т	17,3	17,8	12,8	11,5
Годы производства	1940–1942	1940–1944	1939–1942	1940–1941
Всего выпущено танков, ед.	–	–	4800	330

Примечание: Радиостанции имели только командирские танки.

* История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1974. Т. 3. С. 420.

№ 10

Основные тактико-технические характеристики самоходных артиллерийских установок*

Основные параметры	СУ-5-1	СУ-5-2	СУ-5-3	АТ-1
Пушка (гаубица, мортира), калибр, мм	76-мм, пушка	122-мм, гаубица	152-мм, мортира	76-мм, пушка
Боекомплект, выстрелы, сн/зар.	8	4/6	4	3
Броневая защита, мм	6–15	6–15	6–15	6–15
Боевая масса, т	10	10	10	9,6
Экипаж, человек	5	5	5	3
База, танк	Т-26	Т-26	Т-26	Т-26
Годы разработки	1934	1934	1934	1934
Год принятия на вооружение	1934	1935	1935	1935
Годы выпуска	1934–1935	1936	1935	1935
Всего выпущено САУ	6	6	3	10

№ 11

Тактико-технические данные артиллерийских тягачей**

Название тягача	Год выпуска	Масса тягача, кг	Грузоподъемность платформы, кг	Макс. скорость, км/ч	Запас хода, км	Масса прицепа, кг
Коммунар	1924	8500		15	150	6000
Ворошиловец	1939	15 500	3000	18	240	22 000
Коминтерн	1933	10 500	2000	30	170	12 000
СТЗ-5	1937	6000	1500	21	140	4500
Сталинец-2	1938	12 000	1500	25	160	10 000
Комсомолец	1937	3460	3460	47	152	2000

* Энциклопедия танков. Полная энциклопедия танков мира 1915–2000 гг. М., 1998. С. 127–133.

** *Шунков В. Н.* Полная энциклопедия вооружений СССР Второй мировой войны. 1939–1945 гг. Минск, 2010. С. 142–145.

№ 12

Заводы, производящие танки и их комплектующие*

Местонахождение и название завода	Номер завода	Выпускаемая продукция
Харьков, паровозостроительный завод (ХПЗ)	183	Танки БТ, Т-35, Т-34
Харьков, тракторный завод (ХТЗ)		Танковые двигатели
Харьков, завод по производству танковых двигателей	75	Танковые двигатели, танковый дизель В-2
Ленинград, Кировский завод (ЛКЗ)	185	Танки Т-28, КВ-1, КВ-2
Ленинград, завод им. Ворошилова	174	Танки Т-26, Т-46, Т-50, Т-28
Ленинград, Ижорский металлургический завод		Танковая броня
Горький, завод «Красное Сормово»		Танки Т-40, Т-34
Горький, автомобильный завод (ГАЗ)		Танки, БА, танковые двигатели
Сталинград, тракторный завод (СТЗ)		Танки Т-34, СТЗ-34, СТЗ-35
Мариуполь, металлургический завод		Танковая броня
Москва, Коломенский машиностроительный завод	37	Танки Т-38, Т-27, Т-37, Т-40
Пермь, машиностроительный завод	92	Танковые пушки
Горький, машиностроительный завод		Танковые пушки

№ 13

Некоторые технологические характеристики ручного пулемета Дегтярева и других образцов стрелкового оружия**

Наименование системы	Время изготовления, ч	Число лекальных обмеров	Число переходов
7,62-мм станковый пулемет Максима обр. 1910 г.	700	1054	2488
Станок пулемета	170	361	126
7,62-мм ручной пулемет Федорова — Дегтярева, опытный образец	210	835	1005
Сошки	14	10	67
7,61-мм ручной пулемет Дегтярева	130	250	486
Сошки	14	10	67
7,62-мм винтовка Мосина обр. 1891 г.	42	812	1446
7,62-мм револьвер обр. 1895 г.	30	562	823

---

* Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. М., 2005. Т. 1. С. 327–330; *Свирин М. Н.* Танковая мощь СССР. М., 2008.

** *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 160.

№ 14

Рост производства боеприпасов в СССР в 1937–1939 гг.*

Виды боеприпасов	1937 г.	1938 г.	1939 г.
Снаряды, тыс. шт. малого калибра, среднего и крупного калибра	3091 (100%) 1798 (100%)	7226 (234%) 5209 (290%)	5208 (168%) 6034 (340%)
Минометные выстрелы, тыс. шт.	28 (100%)	602 (215%)	2240 (800%)
Пороха, т	15 000 (100%)	25 877 (160%)	34 130 (210%)

№ 15

Программа военного кораблестроения первой пятилетки (1929–1932)

Даты принятия программы и ее изменений	Классы кораблей	6-летняя программа 1926–1932 гг. Финальный вариант, утвержденный решением РВС 08.07.1927 г.	Добавлено по 5-летней программе 1929–1932 гг. Утверждена постановлением СТО 04.02.1929 г.	Итого	Переутверждена 13.06.1930 г.	Уточнения СТО 23.12.1930 г.	Вступило в строй в 1929–1932 гг.	Выполнение программы в %
Постройка новых кораблей и катеров								
ЭМ СКР		–	3	3	9	6	–	0
Охотники		18	–	18	18	18	7	39
за ПЛ		–	5	5	5	–	–	–
ТЩ		–	–	–	10	10	–	0
Большие ПЛ		12	3	15			6	
Средние ПЛ		–	–	–			–	
Малые ПЛ		3	1	4	36	28	–	21
ПЛ-МЗ		4	–	4			–	105
ТКА		60	3	63	99	60	63	
Восстановление и модернизация кораблей								
ЛК		–	2	2	2	3	1	33
ЛКР		1	–	1	2	2	1	50
ЭМ		3	–	3	3	3	1	33
МЗ		–	–	–	1	1	–	0
ПЛ		–	–	–	–	–	1	–

* Военно-промышленный комплекс. Энциклопедия. Т. 1. С. 410.

№ 16

Программа военного кораблестроения второй пятилетки (1933–1937)

Классы кораблей	Перешло из программы 1-й пятилетки	Добавлено по 5-летней программе 1933–1938 гг. Утверждена постановлением СТО 11.07.1933 г.	Итого	Уточнения СТО 11.07.1933 г.	Вступило в строй ВМФ в 1933–1937 гг.
ЛКР	–	8	8	4	–
ЛД	3	7	10	8*	1
ЭМ	–	40	40	22*	–
МН	2	10	12	12	8
КЛ	–	8	8	8	–
СКР	4	24	28	28*	13
БТЩ	–	42	42	42	6
ПЛ	59	310	369**	321	137
БКА	–	28	28	28	276
ТКА	20	267	287***	252	

* 27.04.1936 г. постановлением СТО «О программе морского судостроения на 1936 г.» принято решение ограничить постройку ЛД типа «Ленинград» шестью единицами при одновременном увеличении количества строящихся ЭМ до 53; закончить строительство СКР типа «Ураган»; в строительстве ПЛ перейти: в подклассе больших ПЛ с типа Л (XI и XIII серии) на тип К (XIV серия); в подклассе средних ПЛ с типа «Щ» (X серия) на тип С (IX-бис серия).

** В т. ч. 69 больших, 200 средних и 100 малых.

*** В т. ч. 252 ввести в строй в ходе второй пятилетки.

№ 17

Программа военного кораблестроения третьей пятилетки (1938–1941)

Классы, типы кораблей	Намечено иметь в составе флота к 1947 г.				План кораблестроения на 1938–1942 гг.*; утвержденный 09.01.1940 г.**	Вступило в строй ВМФ в 1938–1941 гг.	Находилось в постройке на 22.06.1941 г.
	Вариант, утвержденный СНК 26.06.1936 г.	По докладу НКО 07.09.1937 г.	По проекту НК ВМФ 16.02.1938 г.	По проекту НК ВМФ 06.08.1939 г.			
ЛК типа А	8	6	15	15	6	—	3
(пр. 23)							
Типа Б	16	14	–	–	–	–	–
Типа «Марат»	3	3	3	3	–	–	–
ТКР пр. 69	–	10	15	15+1**	4	–	2
АВ	–	2	2	2	–	–	–

ЛКР пр. 26	15	22	6	6	–	4	2
пр. 68	5	–	22	26	15	–	7
Старые	3	3	–	–	–	–	–
ЛД пр. 38	6	6	6	6	–	6	–
пр. 48	11	14	13	30	12	–	2
ЭМ	128	144	144	162	86	30	46
ПЛ большие	71	84	42	88	14	15	6
ПЛ-МЗ	19		23		16		6
ПЛ средние	164	175	90	225	93	22	48
ПЛ малые	90	116	46	120	78	26	35

* Постановлением СНК от 19.10.1940 г. «О плане военного судостроения на 1941 г.» закладка новых ЛК и ТКР прекращена, заложенный ЛК «Советская Белоруссия» разобран на стапеле.

** Учтен приобретенный в Германии ТКР «Петропавловск» (бывший «Лютцов»).

№ 18

Тактико-технические данные артиллерийских систем большой и особой мощности, принятых на вооружение РККА*

Наименование системы	Масса системы, кг	Масса снаряда, кг	Нач. скорость снаряда, м/с	Дальность стрельбы, км
152-мм пушка (БР-2)	17 200	49	880	27
203-мм гаубица (Б-4)	17 700	100	607	18
210-мм пушка (БР-17)	44 000	133	800	28,6
280-мм мортира (БР-5)	17 600	286	356	14,4
305-мм гаубица (БР-18)	45 700	465	410	10,4

№ 19

Характеристика грузовых автомобилей СССР довоенного производства**

Параметры	ГАЗ-АА	ГАЗ-ААА	ЗИС-5	ЗИС-6	Я-5	ЯГ-10
Масса без груза, кг	1810	2475	3100	4230	4750	6800
Грузоподъемность, кг: — по грунтовым дорогам — по шоссе	 1500 1500	 1500 2000	 3000 3000	 2500 4000	 – 5000	 – 8000
Мощность двигателя, л. с.	42	50	73	73	73	93
Максимальная скорость, км/ч	70	65	60	55	50	42
Норма расхода горючего на 100 км пути, л	20,5	25	34	41	43	55
Колесная формула	4×2	6×4	4×2	6×4	4×2	6×4

---

* *Шунков В. Н.* Полная энциклопедия вооружений СССР Второй мировой войны 1939–1945 гг. С. 97–100.

** Пятьдесят лет на марше. Сборник материалов по истории создания военной автомобильной техники и деятельности 21-го Научно-исследовательского испытательного института (21-го НИИИ МО РФ). М., 2004.

№ 20

Общие итоги технической реконструкции Вооруженных сил СССР*

Виды вооружения и военной техники	Состояло на вооружении (шт.)		
	1928 г.	1932 г.	1935 г.
Винтовки, тыс.	1596	2292	3050
Ручные пулеметы	8811	22 553	83 922
Станковые пулеметы	24 230	33 118	53 492
Орудия (76-мм и выше)	6645	10 684	13 837
Танки (преимущественно легкие)	92	1053	7633
Танкетки	–	348	2547
Бронемашины	7	213	464
Бронепоезда	52	46	42
Автомобили	1050	5669	35 303
Тракторы	301	1387	5550
Самолеты	1394	3285	6672

№ 21

Соотношение видов Вооруженных сил СССР в 1928–1935 гг.**

Виды вооруженных сил	Удельный вес, %		
	1928 г.	1932 г.	1935 г.
Сухопутные войска	92,6	84,4	79,3
Военно-воздушные силы	2	9,1	9,6
Военно-морские силы	5,4	4,7	8,9
Противовоздушная оборона	–	1,8	2,2

№ 22

Тактико-технические данные стрелкового оружия, принятого на вооружение Красной армии***

Название	Винтовка Мосина	Карабин	Автоматическая винтовка АВС-36	Самозарядная винтовка СВТ-40	Пистолет-пулемет ППД-40	Пистолет-пулемет ППШ-41	Ручной пулемет ДП-27	Станковый пулемет максим	Станковый пулемет ДС
Год выпуска	1891/30	1938	1936	1940	1940	1941	1927	1910	1939
Калибр, мм	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62
Масса, кг	4,3	3,55	4,5	4,3	5,4	4,75	10,5	63,6	33
Прицельная дальность, м	2000	1000	1500	1500	200	200	1500	2700	2400
Скорострельность, выстр./мин	10–12	10–12	25–40	25	100	140	80	250–300	300
Емкость магазина, патронов, шт.	5	5	15	10	71	35/71	47	250	250

* История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. М., 1973. Т. 1. С. 270.
** Там же.
*** *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 40–202.

№ 23

Тактико-технические данные танков, принятых на вооружение РККА*

Наименование	БТ-5	Т-28	Т-35	Т-26	БТ-7м	Т-34	КВ-1	КВ-2
Год выпуска	1933	1933	1934	1937	1939	1940	1940	1940
Экипаж, чел.	3	6	11	3	3	4	5	6
Боевая масса, т	11,5	27,8	55	10,5	14,6	26,5	47,5	52
Толщина брони, мм:								
Лоб	13	30	50–80	15	20	45	75	75
Борт	13	20	22	15	13	45	75	75
Мощность, л. с.	400	500	500	97	400	500	600	600
Макс. скор., км/ч:								
Шоссе	72	45	32	30	86/60[1]	55	35	35
Пролесок	52	37		15	60	25	16	16
Запас хода, км:								
Шоссе	300	250	150	200	600	300	250	250
Пролесок	200	170		170	500	250	150	150
Вооружение:								
Пушка	1x45	1x76	1x76,2x45	1x45	1x45	1x76	1x76	1x152
Пулемет	1x7,62	3x7,62	5x7,62	3x7,62	3x7,62	2x7,62	3x7,62	3x7,62
Боекомплект								
Пушка	72(115)	70	96/220	165	188	100	114	36
Пулемет	2709	7938	10 000	3654	2331	3600	6000	3087

[1] Числитель — на колесах, знаменатель — на гусеницах.

№ 24

Тактико-технические данные бронеавтомобилей, принятых на вооружение РККА**

Название	Боевая масса, т	Бронирование, мм	Макс. скорость, км/ч	Запас хода, км	Вооружение	Экипаж, чел.
БА-10	5,1	10	52	300	1×45-мм пушка, 2 пулемета	4
БА-20	2,3	6	90	190	1 пулемет	2–3
БА-3	5,8	4–8	60	250	1×45-мм пушка, 2 пулемета	3–4
БА-6	5,1	4–8	52	260	1×45-мм пушка, 2 пулемета	3–4
БА-11	8,1	13	64	300	1×45-мм пушка, 2 пулемета	4

---

* *Шунков В. Н.* Полная энциклопедия вооружений СССР Второй мировой войны 1939–1945 гг. С. 151, 154, 159–160, 163–165.

** Там же. С. 177–179.

№ 25

Тактико-технические данные артиллерийских систем, принятых на вооружение РККА*

Наименование артиллерийской системы	Год выпуска	Масса системы, кг	Масса снаряда, кг	Нач. скор. снаряда, м/с	Дальность стрельбы, км	Скорострельность, выстр./мин
45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г.	1937	560	1,43	760	4,6	20
76-мм полковая пушка обр. 1927 г.	1927	780	6,2	387	8,5	10–12
76-мм горная пушка обр. 1938 г.	1938	785	6,2	500	10,5	12
76-мм дивизионная пушка УСВ	1939	1480	6,2	680	13,3	20
107-мм пушка М-60	1940	4000	17,2	737	18	5–6
122-мм гаубица М-30	1938	2500	21,7	515	11,8	5–6
122-мм пушка А-19	1931/37	7250	25	800	20	3–4
152-мм пушка обр. 1910/34 гг.	1910/34	7100	43,6	655	17	3–4
152-мм гаубица М-10	1938	4150	40	508	12,3	3–4
152-мм гаубица-пушка МЛ-20	1937	7100	43,5	650	17	3–4

№ 26

Тактико-технические данные минометов, принятых на вооружение РККА**

Название миномета	Вес в боевом положении, кг	Вес мины, кг	Дальность стрельбы, м	Скорострельность выстр./мин
50-мм ротный	9–12	0,85	800	30
82-мм батальонный	56–62	3	3040	25–30
120-мм полковой	275	15	5700	15
107-мм горно-вьючный	170	8	6100	15

№ 27

Тактико-технические данные зенитных систем, принятых на вооружение Красной армии***

Тип артиллерийской системы	Масса системы, кг	Нач. скорость снаряда (пули), м/с	Высота поражения цели, м	Горизонтальная дальность стрельбы, м	Скорострельность, выстр./мин
37-мм зенитное орудие	2100	880	6500	8500	60
76-мм зенитное орудие	4300	813	9250	14 600	20
85-мм зенитное орудие	4500	800–880	10 230	15 650	20
12,7-мм пулемет ДШК	170	865	2000	3500	80
Счетверенная зенитная установка «Максим»	460	800	1400	1600	2000

* *Шунков В. Н.* Полная энциклопедия вооружений СССР Второй мировой войны 1939–1945 гг. С. 74, 78–79, 81–82, 86, 88–96.

** Там же. С. 103, 105–108, 111–113.

*** Там же. С. 127, 128, 130–133

№ 28

Основные данные авиационных пулеметов*

Характеристика	Пулемет ДА (турельный)	Пулемет ПВ-1 (синхронный)	Пулемет ШКАС			Пулемет УБ		
			Турельный	Крыльевой	Синхронный	Синхронный УБС	Крыльевой УБК	Турельный УБТ
Калибр, мм	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	12,7	12,7	12,7
Принцип действия автоматики	отвод пороховых газов	отдача с коротким ходом ствола	отвод пороховых газов	отвод пороховых газов	отвод пороховых газов	отвод пороховых газов	отвод пороховых газов	отвод пороховых газов
Питание	магазинное	ленточное	ленточное	ленточное	ленточное	ленточное	ленточное	ленточное
Запирание	клиновое	рычажное	перекос затвора	перекос затвора	перекос затвора	клиновое	клиновое	клиновое
Начальная скорость пули, м/с	840	870	775–825	775–825	800–850	814–850	814–850	814–850
Темп стрельбы выстр./мин	600	600–750	1800	1800	до 1650	700–800	850–1050	800–1050
Масса пулемета, кг	7,0	14,5	10,5	9,8	11,1	21,45	21,41	21,43
Дульная энергия, кгм	380,5	409	329	329	353,5	1634	1634	1634
Дульная мощность, кгм/с	3805	4900–5110	10 970	10870	9554	21 786	25 598	28 598
На каких типах самолетов устанавливался	ТБ-3 У-2	И-15	Ил.4 Пе-8 Ер-2 СБ У-2	И-16 Ил-2	И-16 И-153 ЛаГГ-3 Як-1	ЛаГГ-3 Як-1б Як-7б Як-9	Пе-2 УТИ	Пе-2 Ту-2 Ил-2 Ер-2 Пе-8

* *Болотин Д. Н.* Советское стрелковое оружие. С. 252.

№ 29

Изменение численности корабельного состава ВМФ СССР за годы первых пятилеток 1929–1941 гг.

Классы кораблей	Корабельный состав ВМС РККА на 01.11.1928 г.	Построено и вступило в состав флота в 1929–1941 гг.	Корабельный состав ВМФ СССР на 22.06.1941 г.
Всего боевых кораблей	74	313	429
ЛК	3	–	3
ЛКР	4	4	7
ЛД	–	7	7
ЭМ	17	30	47
МН	4	8	20
КЛ	16	–	20
СКР	2	18	22
МЗ и СЗ	3	–	19
ДК	–	4	4
Всего надводных кораблей	60	109	216
ПЛ	14	204	213
Всего боевых катеров	24	485	465
БКА	11	86	96
ТКА	8	311	261
МО	–	70	71
СКА	5	–	17
КАТЩ	–	18	20

№ 30

Тактико-технические характеристики артиллерийских орудий и минометов, выпускаемых в СССР в годы войны*

Наименование	Масса в боевом положении, кг	Дальность стрельбы, км	Масса снаряда, кг	Начальная скорость снаряда, м/с	Скорострельность, выстр./мин
45-мм ПТП (М-42) обр. 1942 г.	625	70–51[1]	0,85–2,14	870	15–20
57-мм ПТП (ЗИС-2) обр. 1943 г.	1250	106–96[1]	1,79–3,75	990	25
76-мм П (ЗИС-3) обр. 1942 г.	1200	13,29	6,2	680	20–25

* *Шунков В. Н.* Артиллерия Красной армии и вермахта Второй мировой войны. М.: АСТ, Харвест, 2005. С. 23, 26, 29, 63, 82, 97, 233, 240, 244.

76-мм П (Об-25) обр. 1943 г.	600	4,2	6,2	262	10–12
100-мм П (БС-3) обр. 1944 г.	3650	20,0	15,6	900	8–10
152-мм Г (Д-1) обр. 1943 г.	3600	12,4	40,0	508	3–4
82-мм миномет обр. 1941 г.	52	3,04	3,1	211	25–30
120-мм упрощенный полк. миномет обр. 1941 г.	273	6,0	15,9	272	15
160-мм М обр. 1943 г.	1170	5,1	40,9	245	3

[1] Бронепробиваемость по нормали на дальностях 500 и 1000 м.

№ 31

Основные зенитные орудия армий СССР и Германии накануне Второй мировой войны*

Государство, наименование орудия, год принятия на вооружение	**Тактико-технические характеристики орудия**					
	Масса снаряда, кг	**Нач. скорость снаряда, м/с**	**Максимальная досягаемость, км**		**Скорост рельность, выстр./мин**	**Масса орудия, кг**
			по высоте	**по дальности**		
СССР						
25-мм АЗП, 1940	0,28	900	2,0	6,0	250	1060
37-мм АЗП, 1939	0,73	908	6,5	8,5	180	2100
76-мм ЗП, 1938	6,6	813	9,25	14,6	15–20	4300
85-мм ЗП, 1939	9,2	880	10,2	15,6	20	4900
Германия						
20-мм АЗП, 1938	0,132	900	3,7	4,8	220	420
37-мм АЗП, 1936	0,62	820	4,8	6,5	120	1550
88-мм ЗП, 1941	9,4	1000	14,7	20,0	20–25	8000
105-мм ЗП, 1938/39	15,1	880	12,8	17,7	12–15	10 240

* *Куликов В. А.* История оружия и вооружения народов и государств. С древнейших времен до наших дней. М., 2005. С. 274.

№ 32

Сравнительная оценка легких советских и германских танков довоенного выпуска*

Параметры ТТХ	СССР				Германия			
	Т-27	Т-38	Т-26	БТ-7	T-I	T-II	T-35(t)	T-38(t)
Тип танка	танкетка	мал. плав.	легкий	легкий	легкий	легкий	легкий	легкий
Боевая масса, т	2,7	3,3	10,5	13,8	5,4	8,9	8,2	9,8
Экипаж, чел.	2	2	3	3	2	3	3	3
Калибр пушки, мм	–	–	45	45	–	20	37	37
БК пушки, шт.	–	–	165	132	–	180	–	
Кол-во пулеметов, калибр, мм	1–7,62	1–7,62	2–7,62	2–7,62	2–7,92	2–7,92		
БК пулем.	2500	2512	2772	2394	1525	2250		
Бронирование, мм	10–6	9–5	15–8	22–8	10–13	30–15	20–8	25–10
Лоб корпуса, мм	10	9	15	22	–	30	20	25
Лоб башни, мм	10	9	10	10	–	30	20	25
Борт, мм	6	5	10	10	–	20	20	25
Подвижность								
Двигатель, тип	бенз.	бенз.	бенз.	бенз.	бенз.	бенз.	бенз.	бенз.
Мощн., л.с.	40	40	90	450	57	140	125	125
Уд. мощн., л.с./т	14,8	12,1	9,3	36	10	15		
Макс. скор., км/ч	40	40/6	30	72–52	38	40		
Запас хода, км	120	220	225	500/350	145	200		
Ср. давл., кг/см	0,7	0,44	0,7	0,65	0,8	0,8		
Годы производства	1931–1932	1936–1939	1931–1940	1931–1940	1933–1937	1934–1940	1935–1942	1938–1943
Всего произв. на 22.06.1941 г.	3110	1217	9799	5556	1493			
Примечание: Танк БТ-7А имел 76-мм пушку, танк БТ-7м — дизель мощностью 500 л. с., все модификации танков БТ — колесно-гусеничный движитель.								

* История Второй мировой войны 1939–1945 гг. М., 1975. Т. 4. С. 418.

№ 33

Сравнительная оценка советских тяжелых и средних и германских средних танков довоенного выпуска*

Параметры ТТХ	СССР			Германия	
	Т-34	КВ-1	КВ-2	Т-III	Т-IV
Тип танка	средний	тяжелый	тяжелый	средний	средний
Боевая масса, т	26,5	43,5	52	19,5	20
Экипаж, чел.	4	5	6	5	5
Вооружение:					
Калибр пушки, мм	76	76	152	37(50)	75
БК, выстрелы	100	111	36	131(...)	80
Количество пулеметов	2	3	4	1	1
Калибр, мм	7,62	7,62	7,62	7,92	7,92
БК, патроны	2898	3024	3087	4500	2700
Бронирование, мм				30–13	50–15
Лоб корпуса, мм	45	–	–	30	50
Лоб башни, мм	45	–	–	30	30
Борт, мм	45	–	–	30	30
Подвижность					
Двигатель, тип	дизель	дизель	дизель	бенз.	бенз.
Мощность, л. с.	500	500	500	300	300
Уд. мощность, л.с./т Макс. скорость, км/ч	19 55	11,3 35	9,6 34	– 40	15 40
Запас хода, км	300	300	250	165	200
Ср. давление, кг/см^2	0,7	0,77	0,84	0,95	0,89
Годы производства	1940–1944	1939–1942	1940–1941	1936–1943	1937–1945
Всего выпущено на 22.06.1941 г.	1244	424	213		

* Энциклопедия танков. Полная энциклопедия танков мира 1915–2000 гг. С. 82–88, 105–139.

№ 34

Общие данные по авиационному оружию ВВС СССР и люфтваффе Германии*

Марка оружия	Страна	Калибр, мм	Темп стрельбы, быстр./мин	Дульная мощность, кг. Ч м/с	Х[1]
ДА (турельный)	СССР	7,62	600	3805	544
ПВ-1 (синхронный)	СССР	7,62	600–750	5110	352
ШКАС (турельный)	СССР	7,62	1800	10 970	1045
ШКАС (крыльевой)	СССР	7,62	1800	10 870	1109
ШКАС (синхронный)	СССР	7,62	1650	9554	860
MG-17	Германия	7,92	950	7650	638
MG-15	Германия	7,92	1200	10 048	1116
УБС	СССР	12,7	800	21 785	1016
УБК	СССР	12,7	1050	28 598	1336
УБТ	СССР	12,7	1050	28 598	1334
MG-131	Германия	13,0	900	19 125	1125
ШВАК	СССР	20,0	800	51 198	1219
MG-FF	Германия	20,0	520	32 238	1226
MG-151/20	Германия	20,0	900	69 426	1653
ВЯ	СССР	23,0	600	89 998	1364
MK-108	Германия	30,0	600	82 467	1309
НС-37	СССР	37,0	250	137 812	919

[1] Х — качество оружия, получается делением дульной мощности на вес оружия.

---

* *Швабедиссен В.* Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации 1941–1945 гг. Минск, 2002. С. 346.

№ 35

Основные минометы армий государств, применявшиеся во Второй мировой войне*

Тактико-технические характеристики миномета	Масса мины, кг	Нач. скорость мины, м/с	Макс. дальность стрельбы, м	Скорострельность, выстр./мин	Масса миномета, кг
США					
60-мм[1] миномет	1,34	–	520	–	19
81-мм[1] миномет	3,1	–	3000	–	62
106,7-мм[2] миномет	11,0	–	2200	–	134
Великобритания					
51-мм[1] миномет	0,91	–	430	–	9,5
81,5-мм[1] миномет	4,5	–	1500	–	57,0
106,7-мм[1] миномет	9,0	229	3780	20	125
Германия					
50-мм[1] миномет	0,9	–	500	–	20,5
81,4-мм[1] миномет	3,5	140	1900	–	57
105-мм[2] миномет	7,4/8,6	193/310	3000/6200	–	100/725
120-мм[2] миномет	15,72	278,6	5920	15	294

[1] Без колес.
[2] С колесами.

№ 36

Основные тактико-технические характеристики германских танков накануне Второй мировой войны**

Основные параметры ТТХ	T-I	T-IIA	T-IIIE	T-IVD
Тип танка	легкий	легкий	средний	средний
Год принятия на вооружение	1933	1934	1936	1937
Боевая масса танка, т	5,4	8,9	19,5	20
Экипаж, человек	2	3	5	5
Вооружение				
Пушка, калибр, мм	–	20	37	75
Боекомплект, выстрелы	–	180	131	80
Пулемет, количество, калибр, мм	2–7,92	1–7,92	3–7,92	2–7,92
Боекомплект, патроны	1525	2250	4500	2700

---

* *Куликов В. А.* История оружия и вооружения народов и государств. С древнейших времен до наших дней. С. 276.

** Энциклопедия танков. Полная энциклопедия танков мира 1915–2000 гг. С. 82–89, 205–244.

Бронирование				
Толщина брони, мм	18–5	15–5	30–6	30–10
Лоб корпуса, мм	–	15	30	30
Лоб башни, мм	15	15	30	30
Борт	14	15	30	20
Крыша	7	15	16	17
Подвижность				
Максимальная скорость, км/ч	57	40	40	40
Запас хода, км	145	200	165	200
Среднее давление на грунт, кг/см^2	0,8	0,76	0,95	0,95
Тип двигателя	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый
Мощность двигателя, л. с.	57	130	300	300
Удельная мощность, л.с./т	10	15	15,4	15
Годы производства	1933–1937	1934–1940	1936–1943	1937–1945
Всего выпущено танков, шт.	1493	более 1100	5811	8700

№ 37

Основные тактико-технические характеристики французских и чехословацких танков накануне Второй мировой войны*

Основные параметры ТТХ	R-35	S-35	B-1	LT-35	LT-38
Страна	Франция	Франция	Франция	Чехословакия	
Тип танка	легкий	средний	тяжелый	легкий	легкий
Год принятия на вооружение	1933	1935	1935	1935	1938
Боевая масса танка, т	9,8	18,5	31,5	8,2	9,8
Экипаж, человек	2	3	4		
Вооружение					
Пушка, калибр, мм	37	37/47	75/47	37	37
Длина в калибрах	21		17		
Боекомплект, выстрелы	58	118	74/50		
Пулемет, количество, калибр, мм	1–7,5	1–7,5	2–7,5	1	1
Боекомплект, патроны	2500	3000	5100		
Бронирование					
Лоб корпуса, мм Борт корпуса, мм Лоб башни, мм Крыша, днище, мм	32 40 45 14/15	36 41 58 20	60 60 56 25/20	20 20 20 8/8	25 25 25 10/10

* Энциклопедия танков. Полная энциклопедия танков мира 1915–2000 гг. С. 150–152, 324–326

Подвижность					
Максимальная скорость, км/ч	19	36	28	30	42
Запас хода, км	138	150	180	110	250
Среднее давление на грунт, кг/см^2	0,86	0,85	0,85		
Тип двигателя	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый	бензиновый
Мощность двигателя, л. с.	82	190	300	125	125
Удельная мощность, л.с./т					
Годы производства	1935–1940	1936–1940	1934–1940	1935–1938	1938–1942
Всего выпущено танков, ед.	более 1200	450	365	298	1300 (1411)

№ 38

Основные боевые самолеты накануне Второй мировой войны*

Государство, наименование самолета, год принятия на вооружение	Тактико-технические характеристики						
	Взлетн. масса, т	Экипаж, чел.	Вооружение			Макс. скорость, км/ч	Дальность, км
			пулеметы	пушки	ракетно-бомб. нагрузка, т		
			(кол-во — калибр, мм)				
Германия							
Бомбардировщики							
Хейнкель Не-111Н, 1935	14	4	3–7,92 мм	–	1,0	400	2300
Юнкерс J-87D, 1935	6,6	2	4–7,92 мм	–	0,5	310	1920
Юнкерс JU-88A, 1936	14,075	4	4–7,92 мм	–	1,0	465	2500
Истребители							
Мессершмитт Ме-109Е,1936	2,605	1	2–7,92 мм	1–20 мм	–	570	660
Фокке-Вульф FW-190A,1939	3,862	1	2–7,92 мм	2–20 мм	–	604	983
Англия							
Бомбардировщики							
Авро-683 Ланкастер 1, 1939	27,215	7	8–7,62 мм	–	1,927	440	4040
Де Хэвиленд DH-98 Москита IV, 1940	9,13	2	–	–	0,454	611	1940
Истребители							
Хоукер Харрикейн П, 1935	3,266	1	12–7,69 мм	–	–	520	869
Супермарин Спитфайр V, 1936	3,004	1	8–7,69 мм	на модиф.	–	585	772
США							

* *Куликов В. А.* История оружия и вооружения народов и государств. С древнейших времен до наших дней. С. 304.

Бомбардировщики							
Консолидейтен В-24 Либереи-Рейтор, 1940	28,123	10	10—12,7 мм	—	1,36	483	4023
Боинг В-17G Фортресс Ш, 1935	26,762	9	13—12,7 мм	—	2,736	481	2736
Боинг В-29 Суперфортресс, 1942	54,43	10	10—12,7 мм	1—20 мм	4,08	598	5300
Истребители							
Кертисс Р-40В Томагавк, 1938	3,004	1	2—12,7 мм 4—7,62 мм	—	—	533	1070
Белл Р-39D Эркобра, 1939	3,47	1	4—12,7мм	1—37 мм	—	579	926
Локхид Р-38Е Лайтнинг, 1939	6,958	1	4—12,7 мм	1—20 мм	—	635	1408
Норт Америкен Р-51 Мустанг 1, 1940	3,81	1	4—12,7 мм	—	—	615	1609

№ 39

Основные разновидности стрелково-пушечного оружия авиации накануне Второй мировой войны*

Государство, наименование оружия	**Калибр, мм**	**Масса пули (снаряда), г**	**Начальная скорость пули (снаряда), м/с**	**Скорострельность, выст./мин**	**Масса, кг**	
					оружия	**секундного залпа**
Германия						
Пулемет МГ-15	7,92	12,8	785	1200	9	0,26
МГ-17	7,92	12,8	785	1000	11	0,21
Пушка МГ-15	20	90	780	700	42	1,05
Пулемет МГ-131	13	36	700	800	1	0,48
Пушка МК-103	30	330	580	200	147	1,1
США						
Пулемет Браунинг Мк-2	7,62	10	820	1100	12	0,18
Кольт-Браунинг М-3	12,7	43	800	750	29,5	0,54
Англия						
Пулемет Браунинг Мк-2	7,62	10	820	1100	12	0,18
Кольт-Браунинг М-3	12,7	43	800	750	29,5	0,54

* *Куликов В. А.* История оружия и вооружения народов и государств. С древнейших времен до наших дней. С. 273.

№ 40

Тактико-технические характеристики реактивной артиллерии Красной армии в годы войны*

Образец	Калибр РС, мм	Масса РС/ПУ, кг	Число направляющих	Наибольшая скорость РС, м/с	Дальность стрельбы, м	Время производства залпа, с
БМ-13, 1941 г.	132	42,5/6400	16	355	8470	7–10
БМ-8-36, 1941 г.	82	7,92/5500	36	315	5515	8–10
БМ-8-48, 1942 г.	82	7,92/6000	48	315	5515	30
БМ-8-24, 1942 г.	82	7,92/6400	24	315	5515	20
ПУ РА М-30, 1942 г.	300	72/5060	4–8	195	2800	–
БМ-31-12, 1944 г.	300	91,5/6000	12	255	4325	7–10

№ 41

Количество артиллерийского вооружения в Красной армии по годам войны**

Годы	Наименование	Орудий и минометов, тыс. шт
На 22.06.1941 г.	Всего В том числе в действующей армии	76,5 32,9
На 01.01.1942 г.	Всего В том числе в действующей армии	48,6 30,0
На 01.01.1943 г.	Всего В том числе в действующей армии	161,6 91,4
На 01.01.1944 г.	Всего В том числе в действующей армии	244,4 114,6
На 01.01.1945 г.	Всего В том числе в действующей армии	244,4 114,6
На 09.05.1945 г.	Всего В том числе в действующей армии	239,6 94,4

---

* *Шунков В. Н.* Артиллерия Красной армии и вермахта Второй мировой войны. С. 191, 199–200, 201, 205–206.

** Гриф секретности снят: Потери Вооруженных сил СССР в войнах, боевых действиях и военных конфликтах. М., 1963. С. 350.

№ 42

Тактико-технические характеристики артиллерийских орудий и минометов вермахта в годы войны*

Образец	Оргштатная принадлежность	Масса в боевом положении, кг	Максимальная дальность стрельбы, м	Масса снаряда, кг	Начальная скорость снаряда, м/с	Скорострельность, выст./мин
88-мм ПТР Рак-43/41, 1943 г.	РГК	4440	207/190[1]	10,16	980	8–10
88-мм ПТ самоходная установка Nashorn, 1943 г.	РГК	24 440	121[2]	10,16	980	6–10
88-мм ПТ самоходная установка Jagdpanzer-38(t), 1943 г.	РГК	11 200	207/190[1]	10,16	980	6–10
128-мм ПТП Рак-44, 1944 г.	РГК	9378	200/187[3]	28,3	920	5
75-мм пехотное орудие lG-37, 1944 г.	ПА	530	4800	5,5	355	12
105-мм гауб. самох. установка Stu H-42, 1942 г.	ДА	23 900	10 675	14,8	470	6–8
105-мм гауб. самох. установка Wespe, 1943 г.	ДА	11 480	10 675	14,8	470	6–8
150-мм гауб. самох. установка Hummel, 1943 г.	ДА	23 500	13 325	43,5	520	4–6
120-мм миномет s Gr Wr-42, 1943 г.	ДА	285	6050	15,94	283	8–10

[1] Бронепробиваемость по нормали на дальностях 500 и 1000 м.
[2] Бронепробиваемость по нормали на дальности 1000 м.
[3] Бронепробиваемость по нормали на дальностях 1000 и 1500 м.

---

* *Шунков В. Н.* Артиллерия Красной армии и вермахта Второй мировой войны. С. 46, 50, 66, 251.

№ 43

Тактико-технические характеристики реактивной артиллерии вермахта накануне и в годы войны*

Образец	Калибр РС, мм	Масса РС/ПУ, кг	Число направляющих	Начальная скорость РС, м/с	Максимальная дальность стрельбы, м	Время производства залпа, с
ПУ NB W-41, 1941 г.	158,5	34,15/590	6	340	6900	10
Самоход. ПУ Pz Wf-42, 1943 г.	158,5	34,15/7100	10	340	6900	15
ПУ Nb W-42, 1942 г.	210	112,6/550	5	320	7850	8
ПУ sWG-40, 1940 г.	280/320	83,79/52	4	145	1925/2200	6
ПУ sWG-41, 1942 г.	280/320	83,79/110	4	145	1925/2200	6
ПУ Nb Wf-41, 1941 г.	280/320	63,79/1130	6	145	1925/2200	10
ПУ Nb Wf-41, 1942 г.	300	127/1100	6	230	4550	10
ПУ Raketen- werfet-56, 1944	150/300	34.15;127/1004	6	340/230	6900/4550	10

№ 44

Наличие артиллерийских орудий и минометов в сухопутных силах фашистской Германии накануне и в годы войны**

Образец	Наличие артвооружения		
	На 01.06.1941 г.	На 01.10.1944 г.	На 01.01.1945 г.
ПТП кал. 37 и 50 мм	15506	–	–
ПТП кал. 75 мм на колесном лафете	–	4805	4817
ПТП кал. 88 мм на колесном лафете	–	578	829
Легкие пехотные орудия кал. 75 мм	4176	2800	3062
Тяжелые пехотные орудия кал. 150 мм	867	952	1304
Легкие полевые гаубицы кал. 105 мм	7076	6592	8059
Тяжелые полевые гаубицы кал. 150 мм	2867	2521	3000
100-мм пушки	760	550	714
Мортиры кал. 210 мм	388	–	218[1]
81-мм минометы	11 767	14 900	16 454
120-мм минометы	—	3510	4070

[1] Данные на 01.03.1945 г.

---

* *Шунков В. Н.* Артиллерия Красной армии и вермахта Второй мировой войны. С. 209, 212, 215–218, 220, 221.

** *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии 1933–1945 гг. / Пер. с нем. М., 2002. С. 20.

№ 45

Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных оптических приборов наземной разведки

Наименование, страна	**Увеличение, крат.**	**Поле зрения, градус**	**Диаметр выходного зрачка, мм**	**Масса, кг**
Бинокли				
Призменный полевой бинокль Б-6, СССР	6	8,5	5	0,74
Призменный бинокль военного образца 6×30, Германия	6	8,5	5	0,54
6-кратный приземный полевой бинокль, США	6	8,5	4	0,43
Малогабаритный бинокль военного образца 4×20, Великобритания	4	10,3	5	0,26
Призменный полевой бинокль Б-3, СССР	8	8,5	3,75	–
Призменный бинокль завода «Цейс», типа «Дельтрентис», Германия	8	8,5	3,75	0,615
Призменный бинокль общего назначения, США	8	8,5	3,75	0,65
8-кратный призменный полевой бинокль, Великобритания	8	8,5	3,75	0,645
Призменный бинокль повышенной светосилы Б-2, СССР	8	8,5	5	1,53
Призменный бинокль повышенной светосилы завода «Цейс», типа «Дельтрентис», Германия	8	8,75	5	1,09
Призменный бинокль повышенной светосилы 8×40, США	8	8,75	5	1,05
Светосильный призменный бинокль завода «Цейс», типа «Биноктар», Германия	7	7,3	7,1	1,1

№ 46

Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных оптических перископических приборов*

Наименование, страна	Увеличение, крат.	Поле зрения, градус	Диаметр выходного зрачка, мм	Перископичность, м	Масса, кг
Перископические наблюдательные приборы					
Ручной перископ, СССР	1,5–4	30–10	5–6	0,4–0,75	2,7–4
Перископ-разведчик, СССР	3–4	11–15	4–5	0,35–0,4	–
Блиндажный перископ сухопутного фронта Т-4, СССР	4	11	6	1,5–2,5	22
Перископ для глубоких убежищ, СССР	10	5	5	2,4–4,6	28
Окопный перископ, Германия	3	23	4,4	0,7	12,5
Окопный перископ для минометов, Германия	6	8,5	5	1,5	9,2 (со штативом)
Телескопический блиндажный перископ, Германия	10	5	40	1–1,7	17,5

№ 47

Тактико-технические характеристики отечественных и зарубежных углоизмерительных приборов**

Наименование, страна	Увеличение, крат.	Поле зрения, градус	Диаметр выходного зрачка, мм	Перископичность, м	Масса, кг
Артиллерийская стереотруба АСТ, СССР	10 (20)	5 (2,5)	4,5 (2,45)	0,32	13,6
Большая стереотруба БСТ, СССР	10	10	5	0,325	11,5
Малогабаритная стереотруба фирмы Nikko, Япония	8	6	3,2	0,24	1,27
Артиллерийский теодолит ТА, СССР	26	–	4	20[1]	5,9 (без треноги)
Теодолит Цейса Т-11, Германия	27	–	40	20[1]	5,8 (без треноги)

[1] Точность отсчета, угл. с.

---

* Справочник по военной оптике. М., Л., 1945; Оптика в военном деле. 2-е изд. М., Л., 1948.

** Справочник по военной оптике; Оптика в военном деле. 2-е изд.

№ 48

Тактико-технические характеристики ПУАЗО Красной армии к началу войны*

Основные ТТХ	ПУАЗО-1	ПУАЗО-2	ПУАЗО-3	ПУАЗО-4
Пределы работы по наклонной дальности, м	1400–6000	850–11 000	700–13 000	700–13 000
Пределы работы по высоте, м	600–6000	0–7000	50–9600	50–12 000
Пределы работы по скорости цели, м/с	25–55	25–150	–	–
Точностные характеристики по: – углу возвышения, д.у.; – управляющему азимуту, д.у.; – установке взрывателя, с	 0–07 0–09 0,3	 0–10 0–10 0,4	 0–05 0–10 0,14	 0–10 0–30 0,3
Масса в: – походном положении, кг; – боевом положении, кг	 240 160	 1500 300	 2600 2000	 2800 2100

№ 49

Поставка танков в Красную армию по ленд-лизу**

Страна, марка танка	Год поставки					Всего
	1941	1942	1943	1944	1945	
Великобритания Пехотный танк Mk II Матильда	145	626	147	–	–	918
Пехотный танк Mk III Валентайн	216	959	1776	381	–	3332
Пехотный танк Mk III Черчилль	–	84	179		–	263
Авиадесантный танк Mk VII Тетрарх	–	20	–	–	–	20
Всего	**361**	**1689**	**2102**	**381**	–	**4533**
США Легкий танк М3л Стюарт	–	977	255	–	–	1232
Средний танк М3с Ли	–	812	175	–	–	987
Средний танк М4А2 Шерман	–	36	469	2345	814	3664
Всего	**–**	**1825**	**899**	**2345**	**814**	**5883**
Итого	**361**	**3514**	**3001**	**2726**	**814**	**10 416**

* Справочник по военной оптике; Оптика в военном деле. 2-е изд.

** *Коломиец М. В., Мощанский И. Б.* Танки ленд-лиза. М., 2000. С. 12–13.

№ 50
Поставка САУ, ЗСУ, БТР в СССР по ленд-лизу*

Тип и марка машины, страна изготовитель	Год поставки					
	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
САУ Т-48 (СУ-57), США	–	–	241	409	–	650
САУ М-10, США	–	–		52	–	52
Всего	**–**	**–**	**241**	**461**	**–**	**702**
ЗСУ М-15, США	–	–	–	100	–	100
ЗСУ М-17, США	–	–	–	1000	–	1000
Всего	**–**	**–**	**–**	**1100**		**1100**
БТР М-2, М-3, М-5, М-9, США		88	30			118[1]
БТР М3А-1 Скаут, США	–	261	608	1954	211	3034
БТР Универсал, Великобритания	330	903	408	324	–	1965
БТР Универсал, Канада	–	–	–	27	16	43
Всего	**330**	**1252**	**1046**	**2305**	**227**	**5160**

[1] Кроме того, с 1942 по 1945 г. еще 1082 БТР М-2, М-3, М-9 было передано Главному артиллерийскому управлению для использования их в качестве артиллерийских.

№ 51
Поставка танковой техники в действующую армию в течение 1941–1942 гг.**

Марка танка	1941 г.	1942 г.
1. Легкие танки		
Т-40, Т-50, Т-60, Т-70	2218	9588
М3л Стюарт	–	977
Mk III Валентайн	216	959
Mk VII Тетрарх	–	20
2. Средние танки		
Т-34	3014	12 578
М3с Генерал Ли	–	812
М4а2 Генерал Шерман	–	36
Mk II Матильда	145	626
3. Тяжелые танки		
КВ-1, КВ-2	1358	2553
«Mk IV Черчилль»	–	84
Итого:	6951	28 233

Примечание: В число отечественных танков, отгруженных РККА, включены также машины, поставленные до 22.06.1941 г.

---

* *Коломиец М. В., Мощанский И. Б.* Танки ленд-лиза. С. 12–13.

** *Барятинский М. Б.* Танки ленд-лиза в бою. М., 2009. С. 171.

№ 52

Количественный состав армейских автомобилей в годы Великой Отечественной войны*

Автомобили	Дата регистрации					
	26.06.1941	**01.01.1942**	**01.01.1943**	**01.01.1944**	**01.01.1945**	**01.05.1945**
Отечественные, тыс. шт.	272,6	317,1	378,8	387,0	395,2	385,7
От всего парка, %	100	99,6	93,7	78,0	63,6	58,1
Импортные, тыс. шт.	–	–	22,0	94,1	191,3	218,1
От всего парка, %	–	–	5,4	19,0	30,4	32,8
Трофейные, тыс. шт.	–	1,4	3,7	14,9	34,7	60,6
От всего парка, %	–	0,4	0,9	3,0	6,0	9,1
Всего, тыс. шт.	**272,6**	**318,5**	**404,5**	**496,0**	**621,2**	**664,4**

№ 53

Поставка самолетов в Красную армию по ленд-лизу**

Класс самолетов	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
Бомбардировщики	5	775	1571	1140	142	3663
Истребители	730	1815	4569	4474	2269	13 857
Разведчики	5	14	–	–	–	19
Транспортные	–	–	160	267	283	710
Учебные	–	–	23	6	55	84
Всего	740	2604	6323	5887	2749	18 303

* *Соколов М. В.* АвтоНАШЕСТВИЕ на СССР. Трофейные и лендлизовские автомобили. М., 2011. С. 232.
** Самолетостроение в СССР. 1917–1945 гг. В 2-х кн. Кн. 2. М., 1994. С. 239.

№ 54

Сравнительные характеристики боевых самолетов СССР, фашистской Германии и США*

Тактико-технические характеристики	Фронтовые истребители													
	Советские								Немецкие		Американские			
	И-15 бис	И-16	Як-1	Як-3	Як-9	ЛаГГ-3	Ла-5	МиГ-3	Ме-109	FW-190	Р-40	Р-39	Р-63	Р-47
Взлетная масса, т	1,7	1,9	2,9	3,0	3,1	3,3	3,2	3,3	2,1	3,9	4,0	3,5	4,4	6,0
Скорость, км/ч	370	520	580	720	605	648	648	549	570	604	560	579	655	624
Дальность полета, км	770	690	850	1000	1000	790	765	790	660	983	1540	926	885	1150
Вооружение														
Бомбы, кг	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250	234	227	–
Пулеметы:														
7,62-мм	2	2	2	2	2	2	–	2	–	–	4	–	2	8
7,92-мм	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–	–	–
12,7-мм	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	2–6	2–4	4	–
Пушки: 20-мм	–	–	1	1	–	1	2	1	1	1	–	–	–	–

Тактико-технические характеристики	Фронтовые бомбардировщики								
	Советские				Немецкие			Американские	
	ТБ-3	**СБ**	**Пе-2**	**Ту-2**	**Не-111**	**Ju-87**	**Ju-88**	**А-20**	**В-25**
Взлетная масса, т	21	5,7	8,5	10,4	14,1	6,6	14,1	10,5	16,2
Скорость, км/ч	288	424	540	547	400	310	465	510	458
Дальность полета, км	2470	980	1250	2100	2300	1920	2500	2000	3150
Бомбовая нагрузка, кг	2000	500	1000	1000	1000	500	1000	1800	1500

* *Лебедев И. П.* Авиационный ленд-лиз // Военно-исторический журнал. 1991. № 2. С. 29.

Приложение № 5

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ ПО ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ РАЗВИТИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

№ 1. Основные показатели развития народного хозяйства СССР в годы Великой Отечественной войны.
№ 2. Производство основных видов промышленной продукции в СССР, США, Англии, Франции и Германии.
№ 3. Производство важнейших видов военной техники и оружия в СССР в годы войны.
№ 4. Производство оружия в годы войны на одну тысячу тонн выплавленной стали.
№ 5. Производство важнейших видов военной техники противоборствующими сторонами в период войны.
№ 6. Наличие, поступление и убыль вооружения Красной армии в 1941–1945 гг.
№ 7. Производство автомобилей и локомотивов в годы Великой Отечественной войны.
№ 8. Некоторые показатели перестройки народного хозяйства СССР в условиях войны.
№ 9. Государственный бюджет СССР.
№ 10. Распределение национального дохода на потребление и накопление.
№ 11. Потребление и накопление.
№ 12. Восстановление промышленного производства до довоенного уровня.
№ 13. Восстановление сельскохозяйственного производства до довоенного уровня.
№ 14. Общий баланс людских ресурсов Германии и СССР в 1941–1945 гг.

№ 1

Основные показатели развития народного хозяйства СССР в годы Великой Отечественной войны*

Наименование	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Среднегодовая численность рабочих и служащих в народном хозяйстве, млн чел.	31,2	27,3	18,4	19,4	23,6	27,3
Производственные основные фонды (без скота) всех отраслей народного хозяйства (в ценах 1945 г.), в % к 1940 г.	100	72	68	76	84	88
Национальный доход, в % к 1940 г.	100	92	66	74	88	83
Продукция промышленности, в % к 1940 г.	100	88	77	90	104	92
Чугун, млн т	14,9	13,8	4,8	5,6	7,3	8,8
Сталь, млн т	18,3	17,9	8,1	8,5	10,9	12,3
Прокат черных металлов, млн т	13,1	12,6	5,4	5,7	7,3	8,5
Железная руда, млн т	29,9	24,7	9,8	9,3	11,7	15,9
Уголь, млн т	165,9	151,4	75,5	93,1	121,5	149,3
Нефть (включая газовый конденсат), млн т	31,1	33,0	22,0	18,0	18,3	19,4
Электроэнергия, млрд кВт*ч	48,3	46,7	29,1	32,3	39,2	43,3
Металлорежущие станки, тыс. шт.	58,4	44,5	22,9	23,3	34,0	38,4
Подшипники качения, млн шт.	44,8	38,0	21,8	29,8	33,4	34,2

* Сост. по: Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. Стат. сб. М., 1990. С. 5–8.

Наименование	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Автомобили, тыс. шт.	145,4	124,2	35,0	49,3	60,5	74,7
Синтетический аммиак, тыс. т	338	338	167	245	290	275
Минеральные удобрения, тыс. т	3238	2674	364	539	776	1121
Цемент, млн т	5,7	5,5	1,1	1,0	1,5	1,8
Хлопчатобумажные ткани, млн погон. м	3954	3824	1644	1635	1779	1617
Кожаная обувь, млн пар	211,0	157,7	52,7	55,8	67,4	63,1
Сахар-песок, тыс. т	2165	523	114	117	245	465
Растительное масло, тыс. т	798	685	253	215	238	292
Валовая продукция сельского хозяйства, в % к 1940 г.	100	62	38	37	54	60
Посевные площади всех сельскохозяйственных культур, млн га	150,4	108,1	87,7	94,1	109,9	113,6
в том числе зерновые культуры	110,5	81,4	67,3	70,6	82,1	85,1
из них пшеница	40,3	33,1	25,4	21,2	22,6	24,9
технические культуры	11,8	8,0	5,9	7,3	7,5	7,7
Картофель и овощебахчевые культуры	10,0	5,9	5,0	7,0	9,9	10,6
из них картофель	7,7	4,3	3,9	5,4	7,7	8,3
кормовые культуры	18,1	12,8	9,5	9,2	10,4	10,2
Валовой сбор (во всех категориях хозяйства) зерновых культур, млн т	95,5	55,9	29,7	29,4	49,1	47,2
в том числе						
пшеница	31,7	21,2	9,8	8,0	14,0	13,4
сахарная свекла (фабричная), млн т	18,0	1,9	2,1	1,3	4,1	5,5
хлопок-сырец (заготовки), тыс. т	2237	2478	1329	726	1131	1161
лен-волокно, тыс. т	349	133	210	156	167	150
подсолнечник, тыс. т	2636	909	283	784	1012	843
картофель, млн т	75,9	26,4	23,8	34,9	54,9	58,1
Поголовье скота (во всех категориях хозяйства на конец года), млн голов:						
крупный рогатый скот	54,5	31,4	28,4	33,9	44,2	47,4
в том числе:						
коровы	27,8	15,0	13,8	16,5	21,6	22,7
свиньи	27,5	8,2	6,0	5,6	8,8	10,5
овцы и козы	91,6	70,6	61,8	63,3	70,2	69,9
в том числе овцы	79,9	60,4	51,9	52,0	57,9	58,4
лошади	21,0	10,0	8,1	7,7	9,9	10,7
Производство основных продуктов животноводства (во всех категориях хозяйства), млн т						
мясо (в убойном весе)	4,7	4,1	1,8	1,8	2,0	2,6
молоко	33,6	25,5	15,8	16,4	22,0	26,4
шерсть (немытая), тыс. т	161	161	125	100	103	111
яйца, млрд шт.	12,2	9,3	4,5	3,5	3,6	4,9
Парк тракторов, комбайнов и грузовых автомобилей в сельском хозяйстве (на конец года), тыс. шт.:						
тракторы	531	364	313	366	394	397

Наименование	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
зерноуборочные комбайны	182	141	119	142	150	148
грузовые автомобили	228	66	43	34	46	62
Грузооборот всех видов транспорта общего пользования, млрд т/км	487,6	449,7	259,7	298,3	343,8	374,8
в том числе железнодорожного транспорта	415,0	386,5	217,8	238,8	281,3	314,0
Среднесуточная нагрузка железных дорог, тыс. условных вагонов	97,7	85,0	42,6	45,5	55,4	61,8
Капитальные вложения государственных и кооперативных организаций, без колхозов (в сопоставимых ценах), млрд руб.	45,3	39,2	24,0	24,2	33,0	40,7
Объем розничного товарооборота государственной и кооперативной торговли (в ценах соответствующих лет), млрд руб.	175,1	152,8	77,8	84,0	119,3	160,1
в том числе общественное питание	22,9	21,4	18,2	20,7	28,5	33,1
Число больничных коек, без госпиталей (на конец года), тыс.[1]	791	429	468	591	728	861
Число врачей, без зубных (на конец года), тыс.[2]	140,8	69,9	78,5	91,2	108,5	126,2
Государственный бюджет СССР:						
доходы, млрд руб.	180,2	177,0	165,0	204,4	268,7	302,0
расходы, млрд руб.	174,3	191,4	182,8	210,0	264,0	298,6

[1] В таблицу не включены данные по эвакогоспиталям.
[2] Без врачей-военнослужащих.

№ 2

Производство основных видов промышленной продукции в СССР, США, Англии, Франции и Германии*

Наименование и годы	СССР	США	Англия	Франция	Германия (в границах 1937 г.)
Железная руда, млн т					
1940 г.	29,9	74,9	18,0	18,2	(14,7)
1941 г.	24,7	93,9	19,3	20,9	(13,9)
1942 г.	9,8	108,7	20,2	25,0	(12,5)
1943 г.	9,3	102,9	18,8	31,8	(12,3)
1944 г.	11,7	95,6	15,8	18,9	(9,6)
1945 г.	15,9	89,8	14,4	7,7	...
Чугун, млн т					
1940 г.	14,9	42,6	8,3	3,7	14,0
1941 г.	13,8	50,9	7,5	3,4	15,4
1942 г.	4,8	54,5	7,8	3,8	15,3
1943 г.	5,6	56,2	7,3	4,9	16,0

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 31–33.

Наименование и годы	СССР	США	Англия	Франция	Германия (в границах 1937 г.)
1944 г.	7,3	56,3	6,8	2,9	13,4
1945 г.	8,8	49,1	7,2	1,2	(0,4)
Сталь, млн т					
1940 г.	18,3	60,8	13,2	4,4	19,1
1941 г.	17,9	75,1	12,5	4,3	20,8
1942 г.	8,1	78,0	13,1	4,5	20,7
1943 г.	8,5	80,6	13,2	5,1	20,7
1944 г.	10,9	81,3	12,3	3,1	18,3
1945 г.	12,3	72,3	12,0	1,7	(0,3)
Уголь (в пересчете на каменный)[1], млн т					
1940 г.	153,7	463,6	227,9	42,0	251,9
1941 г.	138,2	516,5	209,6	44,9	257,4
1942 г.	62,9	582,2	208,2	44,9	261,7
1943 г.	74,5	589,4	202,1	43,5	266,5
1944 г.	99,4	618,9	195,8	27,2	234,8
1945 г.	125,3	572,8	185,7	34,3	...
Нефть (включая газовый конденсат) млн т					
1940 г.	31,1	182,9	В Англии, Франции и Германии добыча нефти незначительна		
1941 г.	33,0	189,5			
1942 г.	22,0	187,4			
1943 г.	18,0	203,5			
1944 г.	18,3	226,8			
1945 г.	19,4	231,6			
Электроэнергия[2], млрд кВт*ч					
1940 г.	48,3	179,9	39,9	22,0[3]	63,0
1941 г.	46,7	208,3	44,1	...	70,0
1942 г.	29,1	233,1	47,8	...	71,5
1943 г.	32,3	267,5	48,7	...	73,9
1944 г.	39,2	279,5	49,8	...	74,3
1945 г.	43,3	271,3	47,6	18,5	...
Магистральные локомотивы					
1940 г.	928	501	282	...	...
1941 г.	715	1104	244	...	...
1942 г.	9	947[4]	360	201	...
1943 г.	43	1070[4]	797	259	...
1944 г.	32	1249[4]	1070	136	...
1945 г.	8	2845	786	110	...
Грузовые магистральные вагоны, тыс. шт.					
1940 г.	30,9	64,1	...	...	...
1941 г.	33,1	83,0	...	...	...
1942 г.	0,1	71,4	...	4,2	...
1943 г.	0,1	75,0	...	4,4	...
1944 г.	0,01	81,8	21,3	2,0	...
1945 г.	0,8	54,5	27,8	0,9	...

Наименование и годы	СССР	США	Англия	Франция	Германия (в границах 1937 г.)
Металлорежущие станки[5], тыс. шт.					
1940 г.	58,4	112,0	...	...	125,0
1941 г.	44,5	185,0	80,9	...	126,0
1942 г.	22,9	307,2	95,8	...	107,0
1943 г.	23,3	265,9	76,2	...	91,0
1944 г.	34,0	135,8	59,1	...	71,0
1945 г.	38,4	...	47,5	...	...
Цемент, млн т					
1940 г.	5,7	22,6	7,3	...	10,9
1941 г.	5,5	28,4	7,2	3,4	13,4
1942 г.	1,1	31,5	7,6	2,5	9,0
1943 г.	1,0	22,9	7,2	2,9	10,6
1944 г.	1,5	15,5	4,6	1,5	10,1
1945 г.	1,8	17,6	4,1	1,8	...

1. По СССР показан весь рядовой уголь по установленному стандарту зольности (не исключая отходов при обогащении), по другим странам — товарная добыча угля (исключая отходы при обогащении).

2. По СССР, Англии и Германии проведена валовая выработка электроэнергии, по США и Франции — отпуск с шин (без расхода на собственные нужды электростанций).

3. За 1939 г.

4. Не включено производство по заказам государственных органов по закону «О передаче в займы или в аренду вооружения».

5. По Англии данные относятся к металлообрабатывающему оборудованию. По Германии данные рассчитаны без Эльзас-Лотарингии.

№ 3

Производство важнейших видов военной техники и оружия в СССР в годы войны*

(тыс. шт.)

Наименование	Годы					Всего
	1941 (июль — декабрь)	1942	1943	1944	1945 (январь — август)	
Винтовки и карабины	1567,1	4049,0	3436,2	2450,0	637,0	12 139,3
Пистолеты-пулеметы	89,7	1506,4	2023,6	1970,8	583,4	6173,9
Пулеметы всех видов	106,2	356,1	458,5	439,1	156,0	1515,9
Орудия всех видов и калибров	30,2	127,1	130,3	122,4	72,2	482,2
Танки и САУ	4,8	24,4	24,1	29,0	20,5	102,8
Боевые самолеты	8,2	21,7	29,9	33,2	19,1	112,1
Минометы	42,3	230,0	69,4	7,1	3,0	351,8

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 15.

№ 4

Производство оружия в годы войны на одну тысячу тонн выплавленной стали[1]

(тыс. шт.)*

	Всего оружия, шт.	В том числе			
		Стрелкового оружия	Орудий и минометов	Танков, САУ (штурмовых орудий)	Боевых самолетов
СССР (1941–1945)	376,5	357,5	14,7	1,8	2,0
Германия	60,06	57,3	2,1	0,23	0,43
Соотношение	6,2 : 1	6,2 : 1	7 : 1	7,8 : 1	4,6 : 1

[1] В основу расчетов положено количество выплавленной стали в годы войны: в СССР — 57,7 млн тонн, в Германии с учетом ввоза из оккупированных стран — 187 млн тонн.

№ 5

Производство важнейших видов военной техники противоборствующими сторонами в период войны*

(тыс. шт.)

	Стрелковое оружие[1]	Орудия и минометы	Танки и САУ (штурмовые орудия)	Боевые самолеты
СССР[2]	20632,1	849,6	104,6	116,0
Германия[3]	10719,7	384,5	43,4	80,6
Соотношение	1,9:1	2,2:1	2,4:1	1,4:1

[1] Только винтовки, карабины, автоматы и пулеметы.
[2] За период с января 1941 по август 1945 г.
[3] За период с января 1941 по апрель 1945 г.

* Составлена по: 50 лет Вооруженных сил СССР. М., 1968. С. 265; История второй мировой войны 1939–1945. В 12-ти т. Т. 12. С. 168, 200.

№ 6

Наличие, поступление и убыль вооружения Красной армии в 1941–1945 гг.*

(тыс. шт.)

	Виды вооружения				
	Стрелковое оружие[1]	Орудия всех калибров	Минометы	Танки и САУ	Боевые самолеты
Наличие к началу войны	7983,1	63,7	53,8	23,1	18,76
Поступило в ходе войны	20 431,4	495,2	351,8	114,7	129,5
в том числе					
с отечественных заводов	20 299,8	482,2	351,8	102,8	112,1
по ленд-лизу	131,6	13,0	–	11,9	17,4
Итого (ресурс)	28 414,5	558,9	405,6	137,8	148,26
Наличие к концу войны[2]	7754,0	93,9	86,4	18,1	34,06
Убыль (всего в % от ресурса)	20 660,5 (72,7%)	465,0 (83,2 %)	319,2 (78,7%)	119,7 (86,8%)	114,2 (77%)

[1] Винтовки, карабины, автоматы (пистолеты-пулеметы), пулеметы, противотанковые ружья.

[2] По состоянию на 1 августа 1945 г. (включая вооружение иностранных формирований, находившихся в оперативном подчинении командования Красной армии и снабжавшихся советским вооружением — по их состоянию на 1 мая 1945 г.).

№ 7

Производство автомобилей и локомотивов в годы Великой Отечественной войны**

	Годы					
	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Автомобили — всего (шт.)	145 390	124 176	34 976	49 266	60 549	74 657
в том числе						
грузовые	135 958	114 677	30 947	45 545	53 467	68 548
легковые	5511	5472	2567	2546	5382	4995
автобусы	3921	4027	1462	1175	1700	1114
Локомотивы и вагоны (шт.)						
магистральные паровозы	914	708	9	43	32	8
магистральные тепловозы	5	1	–	–	–	–
магистральные электровозы	9	6	–	–	–	–
грузовые вагоны	30 880	33 096	147	108	13	819
пассажирские вагоны	1051	552	–	–	–	5

* Составлено по: Боевой и численный состав Вооруженных сил СССР в период Великой Отечественной войны (1941–1945). Стат. сб. № 1. М., 1994. Табл. 2; Стат. сб. № 12. М., 1997. Табл. 2; Стат. сб. № 13. М., 1998. Табл. 02/13; Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Военно-исторические очерки в 4-х кн. Кн. 4. М., 1999. С. 213; Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Энциклопедия. М., 1995. С. 64, 447, 807, 812, 815; История второй мировой войны 1939–1945 гг. В 12-ти т. Т. 12. С. 168; *Лебедев И. П.* «Кобры» летят к фронту: Авиационный ленд-лиз в годы Великой Отечественной войны. М., 1992. С. 65.

** Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 66.

№ 8

Некоторые показатели перестройки народного хозяйства СССР в условиях войны*

Наименование	1940 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Национальный доход, в % к 1940 г.	100	66	74	88	83
Распределение национального дохода, в % к итогу	100	100	100	100	100
в том числе:					
потребление	74	69	60	61	69
накопление	19	4	7	15	13
военные расходы (без личного потребления военнослужащих)	7	27	33	24	18
Продукция промышленности, в % к 1940 г.	100	77	90	104	92
в том числе:					
военная продукция	100	...	...	312	215
гражданская продукция	100	...	...	61	66
Распределение промышленной продукции на военную и гражданскую, в % к итогу	100	100	100	100	100
в том числе:					
военная продукция	17	...	...	51	40
гражданская продукция	83	...	...	49	60
Поставка проката черных металлов народному хозяйству, млн т	12,4	5,6	6,0	7,8	8,6
в том числе наркоматам оборонной промышленности[1]	1,6	2,7	2,8	3,6	1,7
в % к общему итогу поставок	13	49	46	46	20
в % к 1940 г.	100	172	176	226	109
Из общей поставки проката поставка качественного проката народному хозяйству, млн т	3,2	3,4	3,7	4,7	4,2
в том числе наркоматам оборонной промышленности	1,1	2,3	2,4	3,1	1,5
в % к общему итогу поставок	35	68	64	65	36
в % к 1940 г.	100	210	217	281	134
Поставка автобензина народному хозяйству, млн т	3,1	1,9	1,8	2,4	2,7
в том числе наркоматам оборонной промышленности	0,7	1,3	1,3	1,8	1,5
в % к общему итогу поставок	22	63	70	74	55
в % к 1940 г.	100	190	191	268	222
Поставка авиабензина народному хозяйству, тыс. т	...	927	1024	1317	947
в том числе наркоматам оборонной промышленности	...	840	1000	1289	910

* Сост. по: Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 13–14.

Наименование	1940 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
в % к общему итогу поставок	...	91	98	98	96
в % к 1940 г.	...	101	121	156	110
Поставка дизельного топлива народному хозяйству, тыс. т	316	414	442	432	642
в том числе наркоматам оборонной промышленности	31	257	315	257	271
в % к общему итогу поставок	10	62	71	59	42
в % к 1940 г.	100	в 8,2 раза	в 10 раз	в 8,2 раза	в 8,7 раза

[1] Поставки проката черных металлов наркоматам оборонной промышленности не исчерпывали всех поставок на военное производство. Не считая потребления смежных предприятий в 1942 г., было направлено около 70% всего проката черных металлов. К наркоматам оборонной промышленности отнесены по поставке черных металлов наркоматы авиационной промышленности, боеприпасов, вооружения, танковой промышленности, минометного вооружения; по поставке автобензина и дизельного топлива, помимо наркоматов, перечисленных выше, отнесены также наркоматы обороны, Военно-морского флота и среднего машиностроения; по поставке авиабензина — только наркоматы обороны и Военно-морского флота.

№ 9

Государственный бюджет СССР*

(млрд руб.)

	Годы					
	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Доходы, всего	180,2	177,0	165,0	204,4	268,7	302,0
в том числе:						
от народного хозяйства	160,1	155,0	120,4	141,4	187,2	229,7
привлечение средств населения	20,1	22,0	44,6	63,0	81,5	72,3
из них:						
налоги с населения	9,4	10,8	21,6	28,6	37,0	39,8
займы, реализуемые по подписке	9,0	8,3	12,2	17,9	26,3	23,1
Расходы, всего	174,3	191,4	182,8	210,0	264,0	298,6
в том числе:						
на народное хозяйство	58,4	51,7	31,6	33,1	53,8	74,5
на социально-культурные мероприятия	40,9	31,4	30,3	37,7	51,3	62,7
оборона страны	56,8	83,0	108,4	125,0	137,8	128,2
управление	6,8	5,1	4,3	5,2	7,4	9,2

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 215.

№ 10

Распределение национального дохода на потребление и накопление*
(в % к итогу; в ценах 1940 г.)

	1940 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Всего распределено на потребление и накопление	100	100	100	100	100
в том числе:					
потребление, всего	74	69	60	61	69
из него личное потребление военнослужащих	4	13	11	11	7
накопление, всего	19	4	7	15	13
из него прирост основных фондов	10	6	4	7	9
военные расходы (без личного потребления военнослужащих)	7	27	33	24	18

№ 11

Потребление и накопление**
(в ценах 1940 г.; 1940 г. = 100%)

	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Потребление	53	54	66	72
в том числе личное потребление военнослужащих	191	191	216	135
Накопление	12	24	63	55
в том числе прирост основных фондов	34	27	56	72
Военные расходы (без личного потребления военнослужащих)	202	287	282	180

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. С. 29.
** Там же.

№ 12

Восстановление промышленного производства до довоенного уровня*

	Довоенный уровень производства (1940 г.)	В каком году был достигнут или произведен довоенный уровень производства	
		годы	размер производства
Чугун, тыс. т	14 902	1949	16 389
Сталь, тыс. т	18 317	1948	18 639
Прокат черных металлов, тыс. т	13 113	1948	14 219
Железная руда, тыс. т	29 866	1949	32 570
Уголь, тыс. т	165 923	1947	183 249
Нефть (включая газовый конденсат), тыс. т	31 121	1949	33 444
Электроэнергия, млн кВт*ч	48 309	1946	48 571
Минеральные удобрения, тыс. т	3238	1948	3471
Металлорежущие станки, шт.	58 437	1948	64 495
Паровые турбины, тыс. кВт	972	1949	1242
Магистральные паровозы, шт.	914	1948	1032
Грузовые магистральные вагоны, шт.	30 880	1949	43 557
Автомобили, тыс. шт.	145,4	1948	197,1
Тракторы, тыс. шт.	31,6	1948	56,9
Зерноуборочные комбайны, тыс. шт	12,8	1948	14,5
Пиломатериалы, млн куб. м	34,8	1949	42,8
Бумага, тыс. т	812,4	1949	995,4
Цемент, тыс. т	5675	1948	6455
Строительный кирпич, млн шт.	7455	1949	8137
Хлопчатобумажные ткани, погон. м	3954	1951	4768
Шерстяные ткани, млн погон. м	119,7	1948	123,7
Льняные ткани, млн погон. м	285,5	1951	313,5
Шелковые ткани, млн погон. м	77,3	1948	81,7
Кожаная обувь, млн пар	211,0	1951	239,2
Сахар-песок, тыс. т	2165	1950	2523
Мясо (без производства колхозами; включая субпродукты 1 категории)[1]	1501	1950	1556
Улов рыбы, добыча морского зверя и китов, тыс. т	1404	1947	1534
Животное масло[1], тыс. т	226	1948	292
Растительное масло[1], тыс. т	796	1950	819

[1] Данные относятся к промышленному производству и не включают производство в хозяйствах населения.

---

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 219–220.

№ 13

Восстановление сельскохозяйственного производства до довоенного уровня*

	Довоенный уровень производства (1940 г.)	В каком году был достигнут или произведен довоенный уровень производства	
		годы	размер производства
Валовая продукция сельского хозяйства (в сопоставимых ценах 1926–1927 гг.), млрд руб.	19,7	1950	19,4
в том числе:			
продукция земледелия	13,3	1950	12,8
продукция животноводства	6,4	1950	6,6
Посевные площади всех сельскохозяйственных культур, млн га	150,4	1951	153,0
в том числе зерновые культуры	110,5	1954	112,1
Валовой сбор во всех категориях хозяйств:			
зерновые культуры, млн т	95,5	1952	92,2
сахарная свекла (фабричная), млн т	18,0	1950	20,8
хлопок-сырец (заготовки), тыс. т	2237	1948	2200
лен-волокно, тыс. т	349	1955	381
подсолнечник, тыс. т	2636	1953	2630
картофель, млн т	75,9	1947	74,5
овощи, млн т	13,7	1947	14,9
Поголовье продуктивного скота во всех категориях хозяйств (на конец года), млн голов:			
крупный рогатый скот	54,5	1948	54,8
свиньи	27,5	1952	28,5
овцы и козы	91,6	1949	93,6
Поголовье продуктивного скота в колхозах, совхозах и других государственных хозяйствах без скотобаз (на конец года), млн голов:			
крупный рогатый скот	23,2	1948	24,5
свиньи	11,1	1949	12,7
овцы и козы	48,7	1947	50,8
Производство основных продуктов животноводства во всех категориях хозяйств, тыс. т:			
мясо (в убойном весе)	4695	1950	4867
молоко	33 640	1949	34 898
шерсть	161	1949	163
яйца, млн шт.	12 214	1951	13 252
Производство основных продуктов животноводства в колхозах, совхозах и других государственных хозяйствах, тыс. т:			
мясо (в убойном весе)	1337	1950	1598
молоко	7556	1949	7662
шерсть	98	1948	106

* Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне. 1941–1945 гг. С. 222–224.

	Довоенный уровень производства (1940 г.)	В каком году был достигнут или произведен довоенный уровень производства	
		годы	размер производства
яйца, млн шт.	702	1949	882
Энергетические мощности в сельском хозяйстве (на конец года), млн л. с.	47,5	1949	51,9
в том числе механические двигатели	36,9	1949	45,0
Число тракторов в сельском хозяйстве (в пересчете на 15-сильные) на конец года, тыс.	683,8	1949	783,4
Число зерноуборочных комбайнов, тыс.	181,7	1950	211,2
Число грузовых автомобилей, тыс.	228,2	1949	237,4

№ 14

Общий баланс людских ресурсов Германии и СССР в 1941–1945 гг.*

(млн чел.)

Использование людских ресурсов	Германия (в границах 1939 г., включая Австрию, Чехию и Мемельскую обл.)	СССР (в границах 1941 г.), включая Прибалтику, западные области Украины, Белоруссии, Бессарабию и Северную Буковину
Общая численность населения к началу войны	80,6 (100%)[1]	194,1[2] (100%)
Предвоенная численность вооруженных сил	1939 г.: 1,36 (1,7%)	1941 г.: 4,7 (2,42%)
Призвано в вооруженные силы	1939–1945 гг.: 17,9 (22,2%)	Май 1941–1945 гг.: 29,575 (15,2%)
Итого	19,26 (23,9%)	34,275 (17,7%)
из них:		
демобилизовано в ходе войны	2,31	3,798
передано для использования в военной экономике	около 2,0	3,614
безвозвратные потери вооруженных сил	5,52	11,07[3]
дезертировало, осуждено и отчислено по разным причинам	1,63	0,855
Численность вооруженных сил к концу войны	7,83[4]	12,0[5]
в том числе на излечении в госпиталях	0,7	1,05
Численность фольксштурма	1,5	–
Использование в сфере экономики, всего в 1939–1945 гг.	38,4–27,1 (47,6–33,6%)	87,5–53,58 (46,1–27%)

* Составлена по: Людские потери СССР в Великой Отечественной войне. М., 1995; Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1970; *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии. 1933–1945 гг. / Пер. с нем. М., 1976. Т. 3; Демографический энциклопедический словарь. М., 1980.

в том числе в промышленности	16,1–10,1 (19,9–12,5%)	11,0–9,5 (5,8–5,0%)
Дополнительная рабочая сила:		
иностранная рабочая сила (1939–1945)	0,3–5,74	–
военнопленные (1940–1945)	0,35–1,75	–
Суммарная рабочая сила	39,05–34,59	–

1. В скобках показано процентное отношение к общей численности населения к началу войны.

2. Расчет численности населения СССР к середине 1941 г.

3. Включая потери в кампании на Дальнем Востоке (12,03 тыс. чел.) и потери пограничных и внутренних войск (159,1 тыс. чел.).

4. Не считая 1,8 млн вольнонаемных, 71 тыс. человек инонациональных формирований и 298 тыс. функционеров НСДАП.

5. Включая 403,2 тыс. человек военизированных формирований гражданских ведомств.

Именной указатель

В

Г

Д

Е

Ж

З

И

Й

К

Р

С

Т

У

Ф

Х

Ц

Ч

Ш

Щ

Э

Ю

Я

Географический указатель

В

И

Й

К

Л

М

Н

О

П

Р

С

Содержание

**ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА
1941–1945 ГОДОВ**

ТОМ СЕДЬМОЙ

Экономика и оружие войны

Редакторы *Е. И. Рычкова, А. П. Аристов, Е. Р. Ароян*
Бильд-редактор *Э. А. Суровый*
Художественное оформление *А. П. Зарубин*
Компьютерная верстка *И. В. Белюсенко*
Корректоры *Е. Р. Цегельник, Е. А. Сирин*

Издательство «Кучково поле»
123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, 28, оф. 554.
Тел./факс: (499) 255 93 49; (499) 255 96 22.
E-mail: kuchkovopole@mail.ru
www.kpole.ru

Подписано в печать 19.12.13. Формат 84×108/16.
Усл. печ. л. 69,66. Печать офсетная.
Тираж 10 000 экз. Заказ № .

Отпечатано в ООО «Медиа-групп»
123056, Москва, ул. Большая Грузинская, д. 42

ISBN 9785995003533

9 785995 003533